

Eesti põhikooli- ja gümnaasiumivõrgu analüüs aastaks 2020

2014

Autorid:

Kaire Põder, PhD, on Tallinna Tehnikaülikooli vanemteadur. Ta on Eesti Teadusfondi rahastatud projekti „Õiglus ja efektiivsus koolivalikul: mehhanismi disain” vastutav täitja. Lisaks õpetab Kaire magistrantidele mikroökonomikat ning doktorantidele struktuuri- ja institutsionaalset ökonomikat. Tema uurimishuvid on seotud institutsionaalse ökonomika ja teiste interdistsiplinaarsete teemadega, sh haridusökonomika ja turgude disainimisega.

André Veski on Tallinna Tehnikaülikooli infotehnoloogia teaduskonna informaatikainstituudi informaatika aluste õppetooli doktorant. Ta on Eesti Teadusfondi rahastatud projekti „Õiglus ja efektiivsus koolivalikul: mehhanismi disain” üks põhitäitja. Tal on teadusmagistrikraad informaatikas.

Laura Kirss on Praxise hariduspoliitika programmi direktor. Ta on Praxises hariduspoliitikaalast tööd teinud alates 2007. aastast, juhtides erinevaid analüüsi-, uuringu- ja hindamisprojekte ning osaledes neis analüütiku ja eksperdina. Varem on Laura töötanud Haridus- ja Teadusministeeriumis. Tal on Tartu Ülikooli teadusmagistrikraad avaliku halduse ja sotsiaalpoliitika erialal.

Triin Lauri on Tallinna Ülikooli riigiteaduste instituudi lektor ja Tallinna Ülikooli doktorant, uurides koolivaliku poliitika ja efektiivsus- ning võrdse juurdepääsu probleeme hariduses. Ta on Eesti Teadusfondi rahastatud projekti „Õiglus ja efektiivsus koolivalikul: mehhanismi disain” üks põhitäitjatest. Triinul on teadusmagistrikraad riigiteadustes.

Poliitikauuringute Keskus Praxis on Eesti esimene sõltumatu, mittetulunduslik mõttekeskus, mille eesmärk on toetada analüüsile, uuringutele ja osalusdemokraatia põhimõtetele rajatud poliitika kujundamise protsessi.



Poliitikauuringute Keskus Praxis

Tornimäe 5, III korrus

10145 Tallinn

tel 640 8000

www.praxis.ee

praxis@praxis.ee

Väljaande autoriõigus kuulub Poliitikauuringute Keskusele Praxis. Väljaandes sisalduva teabe kasutamisel palume viidata allikale: Põder, Kaire, André Veski, Laura Kirss ja Triin Lauri. 2014. Eesti põhikooli- ja gümnaasiumivõrgu analüüs aastaks 2020. Tallinn: Poliitikauuringute Keskus Praxis.

Lühitutvustus

Eesti põhikooli- ja gümnaasiumivõrgu analüüs aastaks 2020 koosneb kolmest osast. Esiteks on teostatud 2005. a koolivõrgu arengustsenaariumide rakendumise analüüs, mis käsitleb ülevaatlikult alates 2005. aastast üldhariduskoolide võrgus toimunud muutusi. Sellele järgneb põhikoolide ja gümnaasiumide koolivõrgu analüüs, mis prognoosib Eestile 2020. aastaks põhikoolide tasemel optimaalset koolivõrku kohalike omavalitsuste ning gümnaasiumi astmel maakondade kaupa. Prognoosi koostamisel on aluseks võetud Praxise 2005. aasta koolivõrgu prognoosi põhimõtted, mida on kohandatud Haridus- ja Teadusministeeriumis välja töötatud hariduspoliitilistele suundadele.

Lühikokkuvõte

Eesti põhikooli- ja gümnaasiumivõrgu analüüsis aastaks 2020 esitatakse ülevaade sellest, milline võiks siinne koolivõrk välja näha kuue aasta pärast, võttes arvesse rahvastikuprotsesse ning hariduspoliitika suundumusi. Käesolev analüüs on jätk Praxise 2005. a koolivõrgu analüüsile.

Koolivõrgu prognoosimisel olid aluseks nii õpilaste arv kui ka rahvastiku- ja kooliminejate prognoosid, Maa-ameti andmed omavalitsuste pindala kohta, Siseministeeriumi andmed omavalitsuste asustustiheduse kohta ning Haridus- ja Teadusministeeriumi poolt ette antud hea koolivõrgu kujundamise põhimõtted. Viimaste all on silmas peetud moodustatavate koolide tüüpe ja nende rakendamise tingimusi (rahvastiku tihedus, saarelisus, linnade ehk tihealade eraldamise vajadus jne). Seega on oluline mõista, et prognoosi tulemus on sümbioos faktilistest (demograafia, rahvastiku paiknemine) ja kokkuleppelistest (koolide tüübid, kvootide suurus, maakonna või valla vaade koolivõrgule) teguritest.

Kui võtta aluseks praegune sündimus ja rändeprognosis ning kokkuleppelised Haridus- ja Teadusministeeriumi koolivõrgu kriteeriumid, siis peaks Eesti põhikoolide arv 2020. aastal olema 352, mis on 132 kooli võrra vähem kui praegu. Maakondade võrdlus näitab, et koolivõrgu optimeerimise vajadus puudutab maakondi erinevalt: on maakondi, kus juba praegu on saavutatud prognoosiga sarnane olukord, kuid on ka maakondi, mis vajaksid koolivõrgus olulisi muudatusi.

Võttes aluseks arvestuse, et 60% põhikooli lõpetajatest jätkab haridusteed gümnaasiumis, ning kui gümnaasiumi koolivõrku käsitleda maakonnaüleselt, siis oleks Eesti gümnaasiumide arv 2020. aastal 44. Kui aga lähtuda sellest, et gümnaasiumivõrku planeeritakse maakonnas ja suuremates linnades eraldi, siis annaks selline stsenaarium tulemuseks 58 kooli. Mõlemal juhul on vähenemine märkimisväärne, sest alles jääks alla kolmandiku praegustest erinevas omandivormis gümnaasiumi-haridust andvatest koolidest. Prognoositud muutus mõjutaks erandlikult kõiki maakondi, kõige enam aga kindlasti Tallinna linna.

On tarvis ka nimetada, mida siinne koolivõrgu prognoos ei sisalda. Selle eesmärk ei ole näidata seoseid prognoositavate koolide arvu ja õpetajate arvu ja/või nende töötundide vahel. Kuna see prognoos on staatiline (prognoosib tulevikku hetkel teadaoleva info põhjal), siis ei paku see välja lahendusi, kuidas praegusest koolivõrgust prognoositud koolide arvuni jõuda. See tähendab, et prognoos ei määra, kus paiknevad koolid kohalike omavalitsuste sees (millised koolid sulgeda, kus koole peaks avama või millised koolid alles jätta). Lisaks on praeguste prognooside tulemus tundlik paljude kokkulepete ja/või sotsiaalsete näitajate suhtes (näiteks põhikoolivõrgu puhul koolide täituvus ja lubatud kaugus kodust, gümnaasiumi puhul koolide täituvus ja gümnaasiumis jätkajate osakaal kogu õpilaskonnast), mille muut(u)mise toob kaasa prognoositulemuse muutumise.

Maakondades tehtud intervjuude põhjal selgub, et tegelikult on koolivõrgus juba paljud muutused käima lükatud. Eelkõige näitab analüüs, et koolivõrgu ümberkujundamise reforme on alustatud tiheda asustustihedusega omavalitsustes (v.a Harjumaa) ning paljudes maakondades on riigigümnaasiumide loomine koos sellega seonduvate ümberkorraldustega ülejäänud koolivõrgus toimunud või kohe toimumas. Kõige problemaatilisem on olukord keskmise asustustihedusega omavalitsustes, kus on raskusi nii kaheteistklassiliste koolide rolli määratlemisega uues süsteemis kui ka selle kohta otsuste tegemisega. Vastupidiselt tihealade enamjaolt juhitud arengutele iseloomustab teiste omavalitsuste koolivõrgualast tegevust eelkõige vabaarengustrateegia. Väljaspool suuremaid keskusi asuvad omavalitsused on koolivõrguotsustes tugevalt sõltuvuses demograafilisest olukorrast ning majanduslikest võimalusest. Mitmetes omavalitsustes võib siiski leida ka *status quo*-strateegia

elemente. Sellesse rühma kuuluvad omavalitsused, kelle tegevust on seni iseloomustanud praeguse koolivõrgu säilitamine võimalikult pikaajaliselt.

Olgugi et koolivõrgu ümberkorraldamise edutegurid on sageli koosmõjulised – edu toovad tegurite kombinatsioonid, mitte üksiktegurid –, võib väita, et üks tegur on selline, mis on vajalik tingimus igaks toimivaks kombinatsiooniks. See on oskuslik ja põhjalik teavitustöö kogukonnas. Veel osutab analüüs sellele, et mitmes paigas on koolivõrgu liikumapanevaks jõuks olnud haldusreform. Omavalitsuste liitumise tulemusel tekkinud koolide ühel omanikul on mõnevõrra lihtsam otsuseid langetada. Tähtis on ka probleemi (kooliastmete sulgemine) seostamine võimalustega. Näiteks lasteaia ja kooli liitmine ning huvitegevusvõimaluste laiendamine koolis on olnud kokkuvõttes tõhusad ning kõiki osapooli rõõmustavad lahendused.

Koolivõrgu ümberkujundamise peamised takistused on seotud majanduslike teguritega, sest omavalitsustel puudub selgus, milliselt muutuvad koolipidamisega seotud kulud riigigümnaasiumide reformi käivitumise korral ning kes need kannab. Samuti ei toeta väikevaldade koostööd olemasolev transpordivõrk. Sageli on takistused poliitilised – kooli püsijäämine on oluline valimislubadus, millest ei saa taganeda. Alahinnata ei saa ka maakoolide sotsiaalset tähendust, kuna kool on sotsiaalsete probleemide lahendaja ja seltsielu keskus. Peale selle on vaja teadvustada, et koolivõrgu tõhus ümberkorraldamine eeldab suuremaid halduskorraldusotsuseid. Ratsionaalne idee võib pahatihti takerduda ka ajalooliste küsimuste, inimeste ja/või hoonetega seotud problemaatikasse.

Sisukord

Lühitutvustus	3
Lühikokkuvõte.....	4
Töös kasutatud lühendid	8
Sissejuhatus	9
1. 2005. a koolivõrgu arengustsenaariumide rakendumise analüüs	12
1.1. Eesmärk ja lähteülesanne	12
1.2. Kasutatud lähenemine	12
1.3. EHSe andmetele tuginev analüüs koolivõrgus toimunud muudatuste kohta aastail 2005–2013 ja võrdlus prognoosidega	13
1.3.1. Hõreala omavalitsuste koolivõrgu muudatused ja võrdlus prognoosidega	14
1.3.2. Keskmise asustustihedusega omavalitsuste koolivõrgu muudatused ja võrdlus prognoosidega	16
1.3.3. Suure asustustihedusega omavalitsuste koolivõrgu muudatused ja võrdlus prognoosidega	18
1.4. Koolivõrgus toimunud muudatused maakonna esindajate hinnangul	20
1.4.1. KOVide koolivõrgustrateegiad	20
1.4.2. HTMi roll ja visioon	22
1.4.3. Omavalitsuste koostöö	22
1.4.4. Maavalitsuse roll	24
1.4.5. Prognooside mitterealiseerumise põhjused	24
1.4.6. Prognooside realiseerumise edutegurid	27
1.4.7. Kokkuvõte	29
2. Põhikoolivõrgu prognoos aastaks 2020	31
2.1. Eesmärk ja lähteülesanne	31
2.2. Lähteandmed	31
2.3. Prognoosi lähtealused ja eeldused	32
2.3.1. Koolikohtade vajaduse prognoosimine	33
2.3.2. Põhikoolitüübid	33
2.3.3. Koolivõrgu prognoosimise põhimõtted	34
2.4. Põhikoolide arvu prognoosimine	35
2.4.1. Arvutuskäik	35
2.4.2. Prognoosi tundlikkus ja õpilaste arvu varieeruvuse täituvusstsenaariumid	35
2.4.3. Koolitüüpide prognoosimine	36
2.5. Prognoosi tulemused	36
2.6. Prognoosi tulemused omavalitsuste koostöö korral	40
2.6.1. Üleriigilise koostöö stsenaarium	40
2.6.2. Kahe omavalitsuse koostöö stsenaarium	41
2.7. Kokkuvõte	44
3. Gümnaasiumivõrgu prognoos aastaks 2020	46
3.1. Eesmärk ja lähteülesanne	46

3.2.	Lähteandmed	46
3.3.	Kvootide prognoosimine.....	47
3.3.1.	Gümnaasiumikohtade kvoodid ja õpilaskohtade jaotamispõhimõtted	47
3.3.2.	Kvootide prognoosimine	48
3.3.3.	Kvootide prognoosi tundlikkuse analüüs	49
3.4.	Gümnaasiumide arvu prognoosimine	50
3.4.1.	Gümnaasiumitüübid	50
3.4.2.	Koolivõrgu prognoosimise põhimõtted.....	51
3.4.3.	Arvutuskäik.....	52
3.4.4.	Prognoosi parameetrid.....	52
3.4.5.	Koolitüüpide prognoosimine	53
3.5.	Prognoosi tulemused	54
3.5.1.	Prognoosi tundlikkus parameetrite muutuse suhtes	56
3.5.2.	Võrdlus olemasoleva koolivõrguga	62
3.6.	Kokkuvõte	64
	Kasutatud allikad.....	66
	Lisad	67
	Lisa 1. Hõreasustusega alade KOVide koolivõrk ja võrdlus maakondliku prognoosiga	67
	Lisa 2. Keskmise asustustihedusega KOVide koolivõrk ja võrdlus maakondliku prognoosiga.	71
	Lisa 3. Tiheasustusega KOVide koolivõrk ja võrdlus maakondliku prognoosiga	75
	Lisa 4. Tsentraalsed mehhanismid gümnaasiumide vastuvõtu korraldamiseks. Õpilaste heaolu ja sotsiaalne õiglus kohtade jagamisel.....	78
	Lisa 5. Põhikoolivõrgu prognoos aastaks 2020 maakonniti	80
	Lisa 6. Gümnaasiumivõrgu prognoos aastaks 2020 maakonniti	81

Töös kasutatud lühendid

A3	kolmeklassiline põhikool (1.–3. klass)
A6	kuueklassiline põhikool (1.–6. klass)
EHIS	Eesti Hariduse Infosüsteem
G12	kaheteistklassiline kool, kus on peale põhikooliastme ka gümnaasiumiaste
G3	puhas gümnaasium, kus on vaid klassid 10–12
HEV	hariduslike erivajadustega
HTM	Haridus- ja Teadusministeerium
KOV	kohalik omavalitsus
MK	maakond
OVL	omavalitsuste liit
PK	põhikool

Sissejuhatus

Eesti gümnaasiumivõrk on üles ehitatud aegadele, mil sündimus oli üle 21 000 lapse aastas. Nüüdseks on õpilaste arv võrreldes 15 aasta taguse ajaga vähenenud u 40%. Statistikaameti hiljutine prognoos näitab, et aastaks 2023 väheneb sündide arv aastas 14 000 lapseni.

Eesti elukestva õppe strateegia 2014–2020¹ seab eesmärgiks tugeva kodulähedase põhihariduse tagamise ning kvaliteetse ja valikurohke gümnaasiumihariduse kättesaadavuse igas maakonnas. Haridus- ja Teadusministeeriumi (HTM) soov on kirjeldada Eesti optimaalset koolivõrku, mis neid eesmärke täidaks. Strateegias rõhutatakse ka vajadust tõsta õpetaja töötasu võrreldavaks kõrgharidusega töötaja palgaga. Õpetaja palga osakaal Eesti üldhariduskuludest (Statistikaameti andmetel seisuga 02.04.2012) on 36% (Soomes 52%, OECD riikide keskmine u 60%). Ebaefektiivne koolivõrk ja üldhariduskoolide suured majanduskulud on õpetaja suhteliselt madala töötasu oluline põhjus.

Eesti regionaalarengu strateegias 2020² on avalike teenuste osutamisel suure probleemina välja toodud arenguprioriteetide lühiajalisus ja kohalike omavalitsuse vähene omavaheline koostöö. Inimeste igapäevased tegevusruumid ei piirdu kaugeltki enam ühe omavalitsusüksuse territooriumiga ning väiksemad omavalitsused ei suuda üksi viia ellu piisava mastaabi ja tervikmõjuga arendustegevusi. Nimetatud probleemid pärsivad ka hariduskorralduse arengut kohalikul tasandil. Õpilaste rände mõjud on tunduvalt kasvanud ning mõjutavad üha enam kohalike omavalitsuste koolivõrgu tulevikuprognoose. Seda kinnitab ka HTMi analüüs sünnistatistika ja tegelike õpilaste arvu erinevuse kohta.

Eesti inimvara raport (2010)³ osutab, et ääremaa tunnustega piirkondade osatähtsus Eestis pindalas kasvab. Raporti kohasel oli Eestis 48 maavalda umbes 50 000 elanikuga, mille rahvastik on kahanenud viimase 50 aasta jooksul vähemalt poole võrra või viimase kümnendi jooksul vähemalt 1% aastas. Lähtuvalt eelnevast on vajalik tagada ka hõreasustusega ja ääremaalistel aladel põhihariduse kättesaadavus.

Eesti hariduse infosüsteemi (EHIS) andmetel on Eestis umbes 40% kohalikes omavalitsustes põhikooli õpilaste arv alla 100. Koolivõrgu korrastamisel tuleb arvestada õpilaste arvu väiksusest tingitud regionaalsete eripäradega, et ka sellistes kohalikes omavalitsustes oleks võimalik kodulähedase põhikooli säilimine.

Poliitikauuringute Keskus Praxis koostas 2005. aastal põhjaliku analüüsi Eesti üldhariduse koolivõrgu kohta ning ühtlasi prognoosis aastaks 2014 optimaalset koolivõrku nelja erineva mudeli alusel. Mudelid erinesid selle poolest, mis liiki koolide moodustamist prognoositi (nt täistsükliga gümnaasiumid, puhtad gümnaasiumid, progümnaasiumid ja vastavalt madalama kooliastmega koolid). Kaheksa aasta möödudes on asjakohane hinnata, kuidas tolleaegsed prognoosid on paika pidanud ning realiseerunud. Samuti on vaja pikendada prognoose järgnevatele aastatele. Eelpool-õeldut arvesse võttes tellis HTM „Eesti põhikooli- ja gümnaasiumivõrgu analüüsi aastaks 2020“.

¹ <http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=12568>.

² https://www.siseministeerium.ee/public/Eesti_regionaalarengu_strateegia_2014-2020.pdf.

³ http://www.kogu.ee/public/Eesti_Inimvara_Raport_IVAR.pdf.

Koolivõrgu analüüsi **eesmärk** on olla 1) koolipidajatest omavalitsustele abiks oma koolivõrgu planeerimisel ja vajadusel koolivõrgu korrastamise otsuste ettevalmistamisel; 2) üheks aluseks Euroopa tõukefondidest gümnaasiumide ja põhikoolide taristu investeeringute planeerimisel.

Järgnev analüüs **käsitleb ainult Eesti tavaüldhariduskooli**, jättes täiesti kõrvale hariduslike erivajadustega (HEV) õpilaste koolid. Samuti ei hõlma analüüs täiskasvanute gümnaasiume. Kutsehariduse temaatika on kaasatud analüüsi vaid sedavõrd, et gümnaasiumide koolivõrgu analüüsis on praeguse koolivõrgu ülevaate juures arvesse võetud ka kutsekeskharidust andvaid õppeasutusi. Prognoos ei sisalda nn mittetäielike põhikoolide (1.–3., 1.–4., 1.–6. klass) koolitüüpide prognoosimist. Oluline hariduspoliitiline suund on, et mida nooremad kooliastmed, seda kodulähedasem peaks olema kool või õppekoht.

Analüüsis ei ole arvestatud kooli õppekeele erisusi (näiteks ei tooda välja vene- ja eestikeelsete koolide erisust).

Analüüs koosneb kolmest osast.

- **2005. a koolivõrgu arengutsenaariumide rakendumise analüüs**, mis käsitleb ülevaatliselt alates 2005. aastast üldhariduskoolide võrgus toimunud muutusi: mil määral on prognoosid täitunud, milliseid strateegiaid on kohalikud omavalitsused (KOV) koolivõrgu küsimuses rakendanud ning mis põhjustel ei ole prognoosid realiseerunud. Tegemist on põgusa tagasisivaatava analüüsiga, kus omavalitsuselt saadud infole ning EHISe andmetele tuginedes antakse ülevaade aastatel 2005–2013 koolivõrgus toimunud.
- **Põhikoolivõrgu prognoos aastaks 2020** prognoosib Eestile optimaalset koolivõrku põhikooli tasemel kohalike omavalitsuste kaupa. Prognoosi koostamisel on aluseks võetud Praxise 2005. aasta koolivõrgu prognoosi põhimõtted, mida on kohandatud HTMis välja töötatud hariduspoliitilistele suundadele.
- **Gümnaasiumivõrgu prognoos aastaks 2020** modelleerib Eestile optimaalse gümnaasiumide võrgu maakondade kaupa. Prognoosi koostamisel on aluseks võetud Praxise 2005. aasta koolivõrgu prognoosi põhimõtted, mida on kohandatud HTMis välja töötatud hariduspoliitilistele suundadele.

Prognooside puhul tuleb silmas pidada, et tegemist on **tehnilise modelleerimisega, mis on teostatud kriteeriume ja piiranguid silmas pidades**. Prognoosi lähtealused on läbi arutatud HTMi koolivõrgu eest vastutavate ekspertidega ning arvestatud on nende eelistatud põhimõtteid.

Analüüsis kasutatakse praeguste erinevat liiki koolide iseloomustamiseks läbivalt lühendeid. Need on A3 ehk kolmeklassiline põhikool; A6 ehk kuueklassiline põhikool; PK ehk üheksaklassiline põhikool; G12 ehk kaheteistklassiline kool, kus peale põhikooliastme on ka gümnaasiumiaste; G3 ehk puhas gümnaasium.

Poliitika kujundamisel on selle prognoosi valguses tähtis eristada nn eksogeenseid tegureid endogeensetest. Prognoos baseerub kolme tüüpi teguritel: eksogeensed tegurid, mida muuta ei saa; endogeensed normatiivsed tegurid, mis on HTMi poolt ette antud; endogeensed varieeritavad tegurid. Esiteks, koolide (nii põhikoolide kui ka gümnaasiumide) arv on sõltuvuses demograafilistest teguritest ja teistest teguritest, sh Eesti territoriaalne jaotus, mis ei ole HTMi poliitika mõjusfääris. Teiseks mõjutab tulemust prognoosi koostajatele ette antud alginfo, nagu kooli tüübid (suurus) ja prognoosimise tase (gümnaasiumide puhul maakond, põhikoolide puhul KOV). Nende optimaalsust ja usaldusväärsust ei võimalda prognoos hinnata. Kui neid otsustatakse muuta, ei kehti ka prognoosi

tulemused. Kolmandaks on oluline silmas pidada prognoosi kriteeriume, mida on poliitikakujundajatel endal võimalik vähemasti osaliselt optimeerida: kodulähedus, täituvus ja gümnaasiumis jätkajate osakaal. Just viimased on poliitikakujundajatele loodud tööriistad koolide arvu ja poliitiliste ekspertotsuste tegemiseks ja need mõjutavad prognoositud optimaalset koolide arvu.

1. 2005. a koolivõrgu arengustsenaariumide rakendumise analüüs

1.1. Eesmärk ja lähteülesanne

Enne uue põhikoolide ja gümnaasiumide koolivõrgu prognoosi koostamist järgnevas perioodiks on asjakohane vaadelda ülevaatlikult seda, mil määral on 2005. aastal koostatud prognoosid paika pidanud. Aruande esimene osa otsibki vastust küsimustele, milline on 2013. aastal Eestis toimiv koolivõrk võrrelduna kaheksa aastat tagasi prognoosituga, milliseid strateegiaid on kohalikud omavalitsused koolivõrgu ümberkorraldamiseks rakendanud ning mis on peamised põhjused prognooside mittetäitumisel. Lisaks oli HTMi soov tuvastada võimalikud parimad tavad koolivõrgu juhtimisel. Selle analüüsi kaudsem eesmärk oli luua taust tuleviku koolivõrgu modelleerimisele, sest maakondadest kogutud teave võimaldab välja tuua erinevaid iseloomulikke tegureid, millest lähtudes tehakse koolivõrgu otsuseid ja mida tehnilises prognoosis ei ole võimalik arvestada.

See aruande osa koosneb kahest alaosast. Esmalt antakse EHSe andmetele tuginedes ülevaade koolivõrgu muudatustest aastatel 2005–2013 ning kõrvutatakse neid varem koostatud Praxise ja HTMi prognoosidega, millele järgneb teine, piirkondadest kogutud infole tuginev arenguülevaade.

1.2. Kasutatud lähenemine

Koolivõrgu arengustsenaariumide rakendumise analüüsil oli kaks osa.

- **EHSe andmetel põhinev andmeanalüüs koolivõrgu muudatustest aastatel 2005–2013 ja võrdlus prognoosidega.** Analüüs vaatles ainult tavaüldhariduskooli (välja jäid HEV-õpilaste ja täiskasvanute koolid). Analüüs tehti maakondade ja asulatüüpide kaupa (asulatüübid pärinesid 2005. a aruandest ning jagunesid asustustiheduse põhjal kolmeks kategooriaks – hõreda, keskmise ja kõrge asustustihedusega alad). 2013. aasta Eesti üldhariduskoolide võrgu andmeid kõrvutati 2005. aasta Praxise prognoosis esitatud ja hilisemates HTMi poolt maakondlikes prognoosides väljatooduga (koostatud 2009. a ja hiljem), et luua ülevaade prognooside realiseerumisest ning määratleda suurimad ebakõlad prognooside ja tegelikkuse vahel nii kooli- kui ka asulatüüpide järgi. Aastail 2009–2012 HTMi tehtud maakondlikud prognoosid ei sisaldanud Hiiumaa ja Saaremaa.
- Teine analüüsiosa keskendus **Eesti maakondades toimunud koolivõrgu arengu ja otsuste tegemise kirjeldamisele.** Selleks tehti intervjuud kõigis Eesti maakondades (15). Maakondade analüüsist jäeti välja kaks kõige suuremat linna Tallinn ja Tartu, sest need ei mahtunud oma suuruse tõttu käesolevasse analüüsi ning võrreldes nendega oli olulisem keskenduda muudes Eesti piirkondades toimunud (sh Tallinna ja Tartu arenguga on HTM eelduslikult ka kõige enam kursis ning neis on tehtud ulatuslikke analüüse). Arvestades analüüsiks etteantud ajapiirangut ja seda, et eesmärgiks oli maakondade koolivõrgu kujundamise protsessi mõistmine ning sellega seotud otsuste ja/või otsustamatuse tagamaade selgitamine, mitte niivõrd terviklikult kogukonna arvamuse kaardistamine (kõigi KOVide arvamuste kogumine), otsustati intervjuude tegemisel järgmise lähenemise kasuks: igas maakonnas võeti ühendust a) maavalitsuste haridusosakondade juhtide ning b) omavalitsuste liitude (OVL) juhtide ja hariduseksperptidega. Nende ekspertide arvamust peeti minimaalselt piisavaks, saamaks ülevaadet peamistest suundumustest ja piirkonna koolivõrgu eripärast. Kuna intervjuudele palutud inimestel ei olnud keelatud vestlusesse kaasata ka teisi maakonna haridusotsustajaid

ja/või valla- ja linnajuhte, siis intervjuude osalejate arv ja läbilõikelisus maakonniti erines. Kuivõrd aga selle analüüsiosa eesmärk ei ole kõigi omavalitsuste kohta üldistatavate järelduste tegemine, vaid eelkõige koolivõrgu kujundamise protsesside maakondlike iseärasuste mõistmine, siis ei ole valimi variatiivsus probleemiks. Ja olgugi et statistiline üldistamine ei ole siin relevantne, võimaldab eripalgeliste kogemuste analüüs määratleda edu- ja ebaedutegurite mustreid.

Ülesehituselt olid intervjuud poolstruktureeritud, mille puhul olid küll fookusteemad määratletud (kuid väheselt struktureeritud) ning nende järjekord ja teemade rõhuasetus võis maakonniti varieeruda. Intervjuude tulemusel tekkisid maakondlikud kokkuvõtted viimase kaheksa aasta koolivõrgu ümberkujundamise peamistest teetähistest koos neis võtmeinstituutsioonide rollide kirjeldamisega. Nende põhjal tehti kvalitatiivne kontentanalüüs võimaldamaks süsteemsemat ja üldistumat vaadet intervjuude tulemustele.

1.3. EHISe andmete tuginev analüüs koolivõrgus toimunud muudatuste kohta aastail 2005–2013 ja võrdlus prognoosidega

2005. aastal õppis EHISe andmetel Eesti 551 tavaüldhariduskoolis kokku 168 960 õpilast. Praxise samal aastal koostatud prognoos tõi välja, et 2014. aastaks võiks erinevate koolimudelite kohaselt alles olla 302–421 kooli, sõltuvalt sellest, milliseid koolitüüpe omavalitsused peavad mõistlikumaks luua.

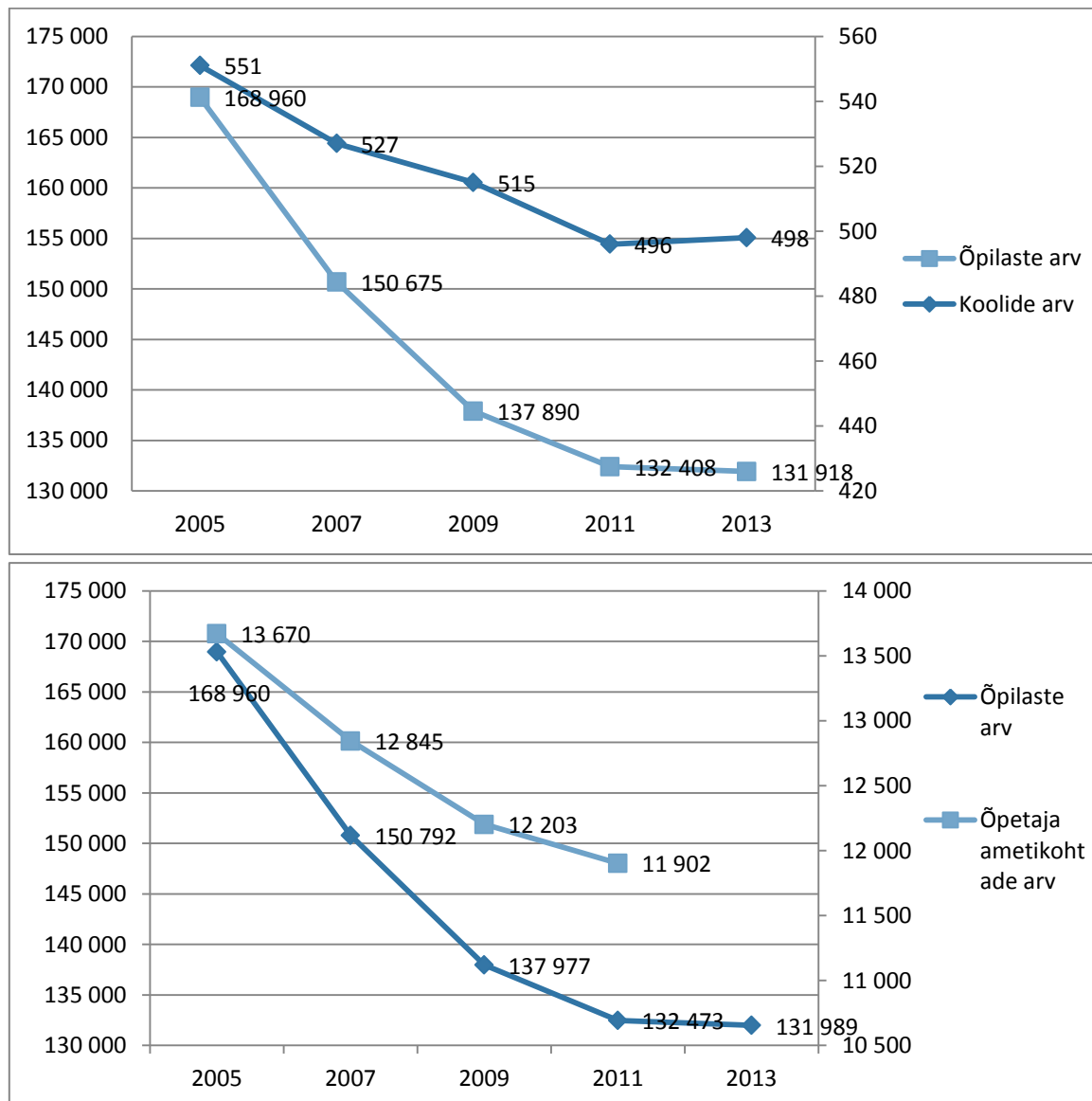
Lühidalt on järgnevalt meelde tuletatud 2005. a prognoosis esitatud koolide mudelid.

- **Mudel A:** G12 → PK → A6 → A3. Koolide arvu määramist alustati kõrgeima (s.o neljanda) kooliastme õpilaste arvust. G12-koolide õpilaste arv määras ära seda tüüpi koolide arvu. Neljandat kooliastet hõlmab nendest koolitüüpidest vaid G12, mistõttu selle astme õpilaste arv määras üheselt seda tüüpi koolide arvu. Viimasest lähtuvalt arvestati G12-koolide jaoks õpilaste arv astmetel 1–3. Järelejäänud kolmanda astme õpilaste arv määras põhikoolide arvu (G12 järel ainuke kolmandat astet hõlmav koolitüüp). Seejärel arvestati jällegi PK õpilaste arvu teisel ja esimesel astmel. Analoogetel viisil leiti A6- ja A3-tüüpi koolide arv.
- **Mudel B:** selle variandi juures kasutati tihealadel G12 asemel G3-tüüpi koole ning hõre- ja keskmise tihedusega aladel G12-tüüpi koole, ülejäänud koolitüübid ning nende järjekord jäi samaks.
- **Mudel C:** gümnaasiumiastmega koolid on lubatud ainult tihedaima asustusega omavalitsustes ning need on vaid puhasgümnaasiumid ehk G3-tüüpi koolid.
- **Mudel D:** siin võeti kasutusele kolmas koolitüüp, mis hõlmab neljandat kooliastet – progümnaasiumiga gümnaasium. Seda koolitüüpi on mudelis rakendatud keskmise ja tiheda asustusega omavalitsuste korral.

Nagu jooniselt 1 näha võib, on kaheksa aastaga Eesti üldhariduskoolide arv küll märkimisväärselt vähenenud (551 koolilt 498 koolile), kuid siiski on koolide arv vähenenud poole aeglasemalt, kui samal ajal on kahanenud õpilaste arv. Kui õpilaste arv on kahanenud 22%, siis koolide arv vaid 10% ning õpetajate ametikohtade arv 13%. Kuna aga üldine arvuline info ei suuda edasi anda kogu koolivõrgu ümberkorraldamiste mahtu ja iseloomu, siis käsitleme järgnevalt koolivõrgu muudatusi lähemalt eri

tüüpi omavalitsuste kaupa, süüvides lähemalt ka küsimusse, kus ja mis liiki muudatused on koolivõrgus toimunud ning mitte toimunud.

JOONIS 1. ÕPILASTE, KOOLIDE JA ÕPETAJATE AMETIKOHTADE ARVU MUUTUS 2005–2013



1.3.1. Hõreala omavalitsuste koolivõrgu muudatused ja võrdlus prognoosidega

2005. aasta Praxise prognoos nägi hõreala osas ette, et see koosneks a) peamiselt põhikoolidest (48) ning mõnedest üksikutest gümnaasiumidest (3) või b) ainult põhikoolidest (51). 2013. aastal on koolide arv pea poole suurem, kui prognoosis ette nähti. Kui prognoos ennustas kolme- (A3) ja kuueklassiliste (A6) koolide kadumist ning põhikoolide olulist konsolideerumist, ei ole seda praeguseks toimunud. Kõige rohkem on muutunud põhikoolide arv, mis on kahanenud 8 võrra. Kuueklassiliste põhikoolide arv on vähenenud 19-lt 16-le. Vastavalt prognoosile on toimunud ainult kolmeklassiliste põhikoolide sulgemine.

TABEL 1. HÕREALADE ($< 8 \text{ IN/KM}^2$) OMAVALITSUSTE KOOLIVÕRGU MUUDATUSED VÕRRELDUNA PRAXISE 2005. A PROGNOOSIDEGA

Kooli-tüüp	Koolide arv					Praxise 2005. a prognoos			
	2005	2007	2009	2011	2013	P_A	P_B	P_C	P_D
A3	5	2	2	1	0	0	0	0	0
A6	19	20	18	17	16	0	0	0	0
PK	78	75	73	73	70	48	48	51	48
G12	14	14	14	13	12	3	3	0	3
G3	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Kokku	117	112	108	105	99	51	51	51	51

HTMis 2009–2012 tehtud maakondlikud prognoosid (ei sisaldanud Hiiu- ja Saaremaad, vt tabel 2) muutsid võrreldes Praxise analüüsiga eeldatava koolivõrgu struktuuri ning mahtu. Prognooside tulemusel nähti hõrealadel ette peamiselt A6 (21) ja põhikooli (40–42) ning lisaks mõne põhikooliga gümnaasiumi olemasolu. Nii pidi koolide üldarv 2012. aastaks samuti siiski ligi veerandi võrra vähenema, jõudes 63 koolini hõredalt asustatud piirkondades. Erinevatel prognoosistsenaariumidel ei ole seejuures hõrealade puhul suurt tähtsust – vaid stsenaarium C ei luba ühtegi G12 tüüpi kooli (vs. ülejäänud stsenaariumides on kaks G12-tüüpi kooli).

Koolivõrgu tegelikke muudatusi vaadates on näha, et mudelis eeldatud mahus siiski muudatusi ei ole toimunud. Gümnaasiumide ja põhikoolide arv on oluliselt suurem sellest, mis õpilaste arvu silmas pidades oleks mõistlik. Peamised muudatused, mis hõrealasid peaks prognoosi kohaselt ees ootama, on 1) mitme (u 10) maagümnaasiumi ümberkorraldamine põhikooliks; 2) väiksemate põhikoolide ümberkorraldamine kuueklassilisteks põhikoolideks (vähenemine 20 võrra); 3) kolmeklassiliste põhikoolide sulgemine ja/või liitmine lasteaedadega. Intervjuude põhjal võib öelda, et hõrealadel on esimese kooliastmega põhikoolide perspektiiv üheksaklassiliste põhikoolide asemel küllaltki tõenäoline, sest 1) esimese kooliastmega põhikoolide korral on kohalikul omavalitsusel õpetajate olemasolu lihtsam tagada; 2) esimese kooliastmega põhikoolide liitmine lasteaedadega on nii sisuliselt kui ka majanduslikult mõistlik; 3) nii suudetakse hoida käigus koolimaja, mis panustab valla sotsiaal- ja kultuuriellu.

Et saada täpsemat ülevaadet sellest, millistes maakondades on ülalviidatud koolivõrgu muudatused jäänud ellu viimata või läinud keerulisemalt, vaatleme lähemalt maakondi ning sealseid koolivõrguga seotud muudatusi ja otsuseid (vt lisa 1). Maakondade võrdluses hakkab esmajärjekorras silma Läänemaa, kus koolivõrk on võrreldes prognoosituga kõige vähem konsolideerunud. Läänemaa erakordsus seisneb selles, et maakond on pindalalt suhteliselt suur, kuid rahvast hõredalt – seal asuvast 10 KOVist 8 on hõrealad. Ja kuna senised suurimad ümberkorraldused on toimunud Haapsalus ja hiljuti (2013 korraldati ümber gümnaasium), siis ongi hõrealade ehk teisisõnu pea kogu linnavälise maakonna koolivõrk korrastamata ja/või Haapsalu ümberkorraldustest tulenevalt alles korrastumas. Alates 2005. aastast on seal koolide koguarv kahanenud 18-lt 16-le (suletud üks kolmeklassiline põhikool ning üks põhikool), samas kui toonase prognoosi kohaselt oleks hõredalt asustatud omavalitsustele optimaalne 7 kooli ülalpidamine. Prognoosi kohaselt oleks Läänemaa hõrealade jaoks sobivaim ülal pidada 5 kuueklassilist kooli ja 2 põhikooli. Praegune olukord on selline, et piirkonna hõrealadel jätkatakse 4 kuueklassilise, 8 põhikooli, 3 põhikooliga gümnaasiumi ning ühe puhta gümnaasiumi ülalpidamist. Seejuures on 3 põhikooliga gümnaasiumi gümnaasiumiastme õpilaste arv koolides vaid 22–54. Intervjuu tulemusel võib öelda, et 3 hõrealade gümnaasiumi (G12-kool Lihulas,

Kullamaal, Tabasalus) sulgemise otsused osutuvad problemaatiliseks, sest kohalikud volikogud ei ole valmis koolivõrgu korrastamise otsuseid vastu võtma. Kokkulepete ja otsuste puudumise tõttu on takerdunud mitmete arengukavade kinnitamine ja/või on vastavad otsused sõnastatud avatult – kuni 3 maagümnaasiumi. Maakonnas ollakse seda meelt, et üks maagümnaasium peaks Lõuna-Läänemaale kindlasti jääma. Samuti on Noarootsi puhul tegu eripalgelise, kuid eduka näitega hõreala puhtast gümnaasiumist, mis teenindab kogu riiki. Seetõttu nähakse ette selle õppekoha säilimine, kuid mõnede arengukavade kohaselt pigem Haapsalu gümnaasiumi filiaalina. Lisaks on Läänemaa põhikoolide võrk praegu märksa suurem, kui näeb ette prognoos (6 kooli, v.a Vormsi, õpilaste arvuga alla 45 õpilase), kuid vaid paar KOVi oli kooli ümberkorraldamise ja/või sulgemise plaaniga valmis arvestama. Seega võib Läänemaal reaalseks pidada lähiaja koolivõrgu ümberkorraldamist ligikaudu 4–5 kooli võrra (prognoositud 9 asemel), sh paari maagümnaasiumi ümberkorraldamist põhikooliks, paari põhikooli ümberkorraldamist kuueklassiliseks põhikooliks ning mõne madalama astme põhikooli ja/või üheksaklassilise põhikooli sulgemist (ilmselt valdades, kus on mitu kooli: Hanila, Lihula, Lääne-Nigula).

Teistest hõreda asutusega piirkondadest võiks esile tuua Võrumaa, kus 5 põhikooli ning ühe põhikooliga gümnaasiumi asemel oleks optimaalsem ülal pidada 2 kuueklassilist põhikooli ja 2 üheksaklassilist põhikooli. Samas oleks Jõgevamaal senise 3 kuueklassilise ning 3 põhikooli asemel prognoosi järgi otstarbekam pidada nelja põhikooli. Ida-Virumaal võiks aga olla koolide arv senisest isegi suurem selliselt, et 2 põhikooliga gümnaasiumi ning 6 põhikooli asemel oleks 4 põhikooli, mida täiendaks 5 kuueklassilist kooli.

TABEL 2. HÕREALADE ($< 8 \text{ IN/KM}^2$) KOOLIVÕRGU MUUDATUSED VÕRRELDUNA HTMI 2009.–2012. A MAAKONDLIKE PROGNOOSIDEGA (ILMA SAARE JA HIIU MAAKONNATA)

Kooli-tüüp	Koolide arv					HTMi 2009.–2012. a prognoos			
	2005	2007	2009	2011	2013	P_A*	P_B*	P_C*	P_D*
A3	4	1	1	1	0	0	0	0	0
A6	19	20	17	15	14	21	21	21	21
PK	65	63	62	62	59	40	40	42	40
G12	13	13	13	12	11	2	2	0	2
G3	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Kokku	102	98	94	91	85	63	63	63	63

1.3.2. Keskmise asustustihedusega omavalitsuste koolivõrgu muudatused ja võrdlus prognoosidega

Keskmise asustustihedusega omavalitsuste (asustustihedus 8–500 inimest ruutkilomeetril) koolide arvaks prognoositi 2005. aastal tehtud koolivõrgu modelleerimise järgi 129–182. Kuigi koolide arv on võrreldes 2005. aastaga ligi kümnendiku võrra vähenenud, on siiski näha, et praegune olukord erineb ka kõige rohkearvulisemast prognoosist märgatavalt (ligi viiendiku võrra). Kui hõrealade puhul ei olnud koolivõrgu struktuuri mõttes väga suurt vahet, millisest stsenaariumist lähtuda, siis keskmise asustustihedusega omavalitsuste puhul sõltub konkreetsest stsenaariumist, kas omavalitsusse jäävad püsima G12-tüüpi koolid (stsenaariumid A ja B), luuakse progümnaasiumid (D) või realiseerub vaid puhaste gümnaasiumide (G3) stsenaarium (C), mille korral pole keskmise tihedusega aladele

gümnaasiume üldse ette näha. Prognoos erineb praegusest koolivõrgust eelkõige selle poolest, et keskmise asustustihedusega omavalitsustesse eeldati kuueklassiliste koolide allesjätmist vaid neljanda stsenaariumi (D) puhul, kuid kombinatsioonis progümnaasiumidega. Samas ei ole sellist arengut siiski toimunud ning progümnaasiumi ideest kui võimalikust arengustsenaariumist intervjuudes eriti sageli juttu ei olnud (v.a Laagris ja Põlvas).

Võrreldes prognoosiga on näha, et koolipidajad on püüdnud vaatamata koolide arvu vähenemisele säilitada võimalikult palju igat tüüpi koole, mistõttu erineb keskmise asustustihedusega alade koolivõrk prognoosidest kõige rohkem. Kui lähtuda stsenaariumist B, mis on ideeliselt kõige lähemal maakondade tegelikele valikutele (st lubab nii A6-, PK, G12- kui ka G3-tüüpi koole), siis on ümberkorraldamise vajadus väga suur – u 40 kuueklassilise, 10 gümnaasiumi ja/või 30 põhikooli ümberkorraldamine ja/või sulgemine. Lähtudes hõrealade juures kolme- ja kuueklassiliste põhikoolide perspektiivist üheksaklassiliste põhikoolide asemel, siis selle realiseerumine mõjutaks positiivselt ka keskmise asustustihedusega omavalitsuste põhikoolide võrku, andes lisa nende põhikoolide kolmandale kooliastmele ning korvates sellega nii võimalikku õpetajate koormuse kui ka õpilaste arvu problemaatikat.

TABEL 3. KESKMISELT ASUSTATUD (8–500 IN/KM²) OMAVALITSUSTE KOOLIVÕRGU MUUDATUSED VÕRRELDUNA PRAXISE 2005. A PROGNOOSIDEGA

Kooli- tüüp	Koolide arv					Praxise 2005. a prognoos			
	2005	2007	2009	2011	2013	P_A	P_B	P_C	P_D
A3	4	2	4	3	3	2	2	2	2
A6	53	48	43	38	41	0	0	0	41
PK	111	111	109	106	108	73	73	139	85
G12	71	70	70	69	63	54	54	0	0
G3	2	2	2	3	4	0	0	0	0
PrG	0	0	0	0	0	0	0	0	54
Kokku	241	233	228	219	219	129	129	141	182

HTMi maakondlikud prognoosid hindasid 2014. aastaks keskmiselt asustatud omavalitsuste koolide arvuks 143–163. Rahastamismudeli tingimuste muutused (2008. a käivitunud rahastamismudeli kriteeriumid) vähendasid prognoosimudelis põhikooliga gümnaasiumide ja põhikoolide arvu oluliselt, samas kui põhikoolide arv jäi mõnede stsenaariumide korral senisega suhteliselt sarnaseks. Prognoosi järgi oleks pidanud koolide koguarv praegusega võrreldes olema 49–69 võrra väiksem.

Maakondlikud võrdlused prognoosi ning praeguse olukorra kohta võimaldavad täpsemat pilku heita maakonnas toimunud muudatustele (vt lisa 2). Kuna progümnaasiumide loomine ei ole Eestis populaarsust võitnud, käsitleme järgnevalt peamiselt stsenaariumides A–C esitatut ning võrdleme seda kujunenud olukorraga.

Harjumaa tõuseb teiste piirkondadega võrdluses esile selle poolest, et kui üldiselt on siiski suundumus üldhariduse õppeasutuste vähenemisele, siis seal on 2013. aastal koolide arv 4 võrra suurem kui 2005. aastal (kasv 43-lt 47le), samas kui prognoosid hindasid piirkonna optimaalseks mahuks 32 õppeasutust. Prognoosimudeli arvestuse kohaselt vajaks Harjumaa keskmise asustustihedusega omavalitsused praeguse 9 kuueklassilise põhikooli asemel pigem ühte sellist kooli ning 11 põhikooliga gümnaasiumi asemel pigem 6–7 sellist õppeasutust. Jõgevamaal on praeguse seisuga koole täpselt

poole võrra rohkem kui prognoosi järgi seal vajalik oleks (14 asemel 7). See kahanemine peaks toimuma eelkõige väikeste kuueklassiliste põhikoolide ning põhikooliga gümnaasiumide arvu arvelt, jättes maakonnas senise 4 kuueklassilise põhikooli, 6 põhikooli ja 4 põhikooliga gümnaasiumi asemel alles vastavalt 1 A6-kooli ning 6 põhikooli. Jõgevamaal on praegu teada, et Tabivere Gümnaasiumis on vastuvõtt gümnaasiumiastmesse lõpetatud. Lääne-Virumaal peaks arvutuste kohasel olema piisavaks koolide arvuks 14–15, samas kui tegelik koolide arv on 23. Prognoosimudeli järgi piisaks selles piirkonnas praeguse 9 põhikooliga gümnaasiumi asemel 2 sellisest õppeasutusest. Pärnumaa omavalitsustes eksisteerib praegu 18 kooli, kuigi prognoosi järgi oleks optimaalne õppeasutuste arv 11, eelkõige peaks koolide arv olema väiksem kuueklassiliste põhikoolide arvelt. Viljandimaal on praegu koole 9 võrra rohkem, kui prognoos ette nägi. Sarnaselt teiste maakondadega võiks seal optimaalne koolivõrgu struktuur olla peamiselt põhikoolikeskne (8–10 kooli), mida täiendavad kuni 2 madalama astmega põhikooli ning üks põhikooliga gümnaasium.

TABEL 4. KESKMISELT ASUSTATUD (8–500 IN/KM²) OMAVALITSUSTE KOOLIVÕRGU MUUDATUSED VÕRRELDUNA HTMI 2009.–2012. A MAAKONDLIKE PROGNOOSIDEGA (ILMA SAARE JA HIIU MAAKONNATA)

Kooli-tüüp	Koolide arv					HTMi 2009. –2012. a prognoos			
	2005	2007	2009	2011	2013	P_A*	P_B*	P_C*	P_D*
A3	4	2	4	3	3	4	3	2	4
A6	52	47	43	38	41	10	9	9	24
PK	106	106	104	101	104	103	108	135	109
G12	68	67	67	66	60	26	23	0	0
G3	2	2	2	3	4	0	0	0	0
PrG						0	0	0	26
Kokku	232	224	220	211	212	143	143	146	163

1.3.3. Suure asustustihedusega omavalitsuste koolivõrgu muudatused ja võrdlus prognoosidega

Kolmandaks vaatame lähemalt suurema asustustihedusega (> 500 in/km²) omavalitsuste koolivõrgus toimunud muudatusi. Vaadeldaval ajavahemikul on nendes omavalitsustes koolide arv kahanenud kõige vähem, vähenedes 193-lt 2005. aastal 180-le. Nagu tabelist 5 nähtub, on koolivõrgu korrastumine toimunud eelkõige põhikooliga gümnaasiumide vähenemise arvelt – selliste koolide arv on kahanenud tervelt 37 võrra. Nendest koolidest on eeldatavalt kujundatud uusi puhtaid gümnaasiume ja põhikoole. Puhtaid gümnaasiume on juurde tekkinud 5 ning põhikoole 19. Lisaks on näha kuueklassiliste põhikoolide asendumist kolmeklassilistega. Andmete analüüs toob esile, et suurtes omavalitsustes on koolivõrgu konsolideerumine juba arvestataval määral toimunud, sest koolide koguarv sarnaneb praeguseks osade prognoosistsenaariumidega. Praxis 2005. aasta prognoosi variandid B ja D nägid optimaalsena ette 178–188 kooli olemasolu. Siiski on nende stsenaariumide puhul ette nähtud teistsugust koolivõrgu struktuuri, st liikumine G12-lt puhaste põhikoolide ja gümnaasiumide suunas.

TABEL 5. SUURE ASUSTUSTIHEDUSEGA (> 500 IN/KM²) OMAVALITSUSTE KOOLIVÕRGU MUUDATUSED VÕRRELDUNA PRAXISE 2005. A PROGNOOSIDEGA

Kooli-tüüp	Koolide arv					Praxise 2005. a prognoos			
	2005	2007	2009	2011	2013	P_A	P_B	P_C	P_D
A3	1	1	1	3	8	0	0	0	0
A6	12	9	7	6	6	0	0	0	65
PK	34	34	36	33	52	57	122	122	58
G12	142	136	133	126	105	65	0	0	0
G3	4	2	2	3	9	0	56	69	0
PrG	0	0	0	1	0	0	0	0	65
Kokku	193	182	179	172	180	122	178	191	188

HTMi hilisemate maakondlike prognoosidega võrreldes tuleb samuti esile sarnasus paari stsenaariumiga (B ja C), kuid ka seal esineb struktuurset lahknevust. Stsenaarium, mis struktuurilt sarnaneb praeguse olukorraga (A, peamised koolitüübid põhikool ja täisgümnaasium) hindasid koolide koguarvu siiski märgatavalt väiksemaks (58 vähem kui praegu). Tihealade puhul on vaid numbriinfost lähtumine kõige väheinformatiivsem, sest kõik stsenaariumid eeldavad koolivõrgu ümberkorraldamist selliselt, et mõnda tüüpi tekib juurde, teist jääb vähemaks. Intervjuude põhjal võib öelda, et valdavalt ollakse valmis stsenaariumi B kohaselt (tihealadel puhtad gümnaasiumid, mujal G12, PK ja A6) koolivõrku ümber korraldama. Põhimõtteliselt ollakse puhaste gümnaasiumide loomisega nõus ning mitmetes omavalitsustes on vastavad aruteluetaapid läbitud ja otsused tehtud. Reaalne ümberkorraldamine langeb aga pigem perioodi 2014–2016 (nt Hiiumaa, Järvamaa⁴, Pärnumaa, Raplamaa, Põlvamaa, Valgamaa, Ida-Viru, Võrumaa). Läänemaal ja Jõgevamaal on puhta gümnaasiumi loomine äsja (2013) teostunud. Saaremaa on riigigümnaasiumi otsustamise edasi lükanud 2017. aastani.

Seega seisavad suured muutused ees: tekib juurde mitmeid G3-tüüpi koole ja põhikoole, kuid intervjuude põhjal võib väita, et valmisolekut ainult puhastele gümnaasiumidele üleminekuks ei ole ning kohaliku omavalitsuse pidada võivad jääda mitmed G12-tüüpi koolid, eelkõige maapiirkondadesse.

Koolivõrgu arengut maakondade kaupa vaadeldes (vt lisa 3) tuleb esile, et ka seal on enamikule piirkondade iseloomulik olukord, kus koolide arvu puhul on mõni prognoosistsenaarium saavutatud. Mitmes maakonnas on praeguseks koolide arv isegi väiksem kui mõnes prognoosivariandis ette nähtud. Modelleerimisega ettenähtud variantide ning praeguse tegeliku olukorra suurimaks erinevuseks on, et täisgümnaasiumide vajalikku arvu peeti tunduvalt väiksemaks, kui see on praegu (33 vähem). Näiteks Harjumaal, kus praegu on 86 kooli, millest 61 on täisgümnaasiumid, 14 põhikoolid ning 10 kolme- või kuueklassilised põhikoolid, oleks koolivõrgule arvestuslikult vajalik vaid 65 kooli. Stsenaariumi C puhul, mis nägi ette suurema hulga koole, oleks prognoosi kohaselt otstarbekam kooliastmete lahutamine selliselt, et paarikümnet puhast gümnaasiumi täiendaks praegusest suurem arv madalama astme koole (eri tüüpi põhikoole).

⁴ Järvamaal loodi Türi Gümnaasium varasema koolivõrgu korrastamise käigus.

TABEL 6. SUURE ASUSTUSTIHEDUSEGA (> 500 IN/KM²) OMAVALITSUSTE KOOLIVÕRGU MUUDATUSED HTMI 2009.–2012. A MAAKONDLIKE PROGNOOSIDEGA (ILMA SAARE JA HIIU MAAKONNATA)

Kooli-tüüp	Koolide arv					HTMi 2009.–2012. a prognoos			
	2005	2007	2009	2011	2013	P_A*	P_B*	P_C*	P_D*
A3	1	1	1	3	8	13	13	13	13
A6	12	9	7	6	6	7	7	7	67
PK	32	33	35	33	52	42	114	114	46
G12	140	134	131	124	103	69	0	0	0
G3	4	2	2	3	9	0	45	52	0
PrG				1		0	0	0	69
Kokku	189	179	176	170	178	131	179	186	195

1.4. Koolivõrgus toimunud muudatused maakonna esindajate hinnangul

Järgnevalt vaatleme lähemalt erinevates maakondades toimunud koolivõrgu ümberkorraldamise protsesse määratlemaks peamisi edutegureid ja takistusi ümberkorralduste läbiviimisel. Maakondades toimunud arutelud maavalitsuse haridusametnike ning kohalike omavalitsuste liitude esindajatega võimaldavad heita täpsemat pilku sellele, milliseid koolivõrguotsuseid on eri piirkondades tehtud, millest lähtuvalt on neid otsuseid kujundatud ning kuidas tehtud muudatuste edukust hinnatakse. Samuti andsid arutelud teavet selle kohta, millised on praegu käimasolevad arutelud ja lähiajal plaanitavad muudatused, võimaldamaks ka tulevikumuudatuste realiseerumiskiirusele hinnanguid anda.

Arutelud olid väärtuslikuks infoallikaks mitmes mõttes, tuues esile olulisi teemasid, mida koolivõrgu arvulised ülevaated ei võimalda saada. Esiteks ei suuda vaid arvuline info kajastada tegelike toimunud muudatuste ulatust – kuigi mõnes piirkonnas võib olla koolide koguarv kahanenud vaid mõne kooli võrra, on tegelikkuses toimunud mitmed struktuuraalsed koolivõrgu muudatused (riigigümnaasiumi rajamine, G12-koolide põhikoolideks muutmine, põhikooli asutamine jne), mis toetavad koolivõrgu optimeerimist. Teiseks ei kajastu analüüsitavates andmetes juba kokkulepitud või ettevalmistamisel olevad koolivõrgumuudatused, mis samuti sisuliselt juba vaadeldavat pilti muudavad. Eelkõige puudutab see riigigümnaasiumide rajamise plaane, mis paljudes maakondades on viimasel ajal selgunud või selgimisel, aga samuti olemasolevate täistsükkligümnaasiumide gümnaasiumiastme sulgemisi. Lisaks tõid arutelud esile seda, et kuigi andmetest võib jääda mulje, et piirkonnas koolivõrguga ei tegeleta (arvulisi muudatusi on väga vähe), ei tähenda see, et reaalselt analüüsimist ja muutuste kavandamist ei toimuks. Paljudes maakondades on viimasel aastal-paaril maavalitsuse ja OVLide koostöös tegeletud aktiivselt piirkondliku koolivõrgu (ja sellega seotud tugiteenuste) põhjaliku analüüsiga ning tulevikuplaanide arutamisega, mis on oluliseks sisendiks koolivõrgu ümberkorralduste õnnestumiseks.

1.4.1. KOVide koolivõrgustrateegiad

KOVide esindajate ning maavalitsuse spetsialistidega kohtumistel koolivõrgu muudatustest vesteldes ilmnas, et enamjaolt iseloomustab omavalitsuste koolivõrgualast tegevust vabaarengustrateegia.

Väljaspool suuremaid keskusi asuvad omavalitsused on koolivõrguotsustes tugevalt sõltuvuses demograafilisest olukorrast ning majanduslikest võimalusest. Olukorras, kus õpilaste arv väheneb tasemeni, kus omavalitsus ei pea enam majanduslikult võimalikuks või mõistlikuks kooli või kooliastme pidamist, tuleb muudatusotsused vastu võtta ning leida omavalitsuses elavatele õpilastele hariduse omandamiseks muid lahendusi. Vabaarengustrateegiale on iseloomulik juhtumipõhine otsustamine, kus tavaliselt nii pikemaajalisem strateegiline planeerimine kui ka ideeline eesmärk mingi konkreetse stsenaariumi eelistamise osas puudub – koolivõrguotsuseid langetatakse hetkel, kui kooli pidamine hakkab omavalitsusele üle jõu käima ning otsust ei ole enam võimalik edasi lükata.

Koolivõrgu strateegilisema planeerimisega on tegeletud suuremates omavalitsustes, kus õpilaste suurem arv võimaldab ka sisuliselt erinevaid koolivõrguvariante kaaluda ning kavandada. Nii on enamikus maakonnakeskustes (Tartu, Viljandi, Pärnu, Võru, Valga, Põlva, Jõhvi, Jõgeva, Hiiu, Rapla) praeguseks koolivõrguotsused sisuliselt langetatud ning muudatused toimunud või toimumas. Vestlused osutasid sellele, et riigigümnaasiumi näol võib sageli tegemist olla teatava kompromisslahendusega omavalitsuse jaoks – kuna olemasoleva koolivõrgu raames on olnud keeruline kokku leppida puhta gümnaasiumi asukohta (millisest koolist võiks saada puhas gümnaasium ning millistest põhikoolid), on riigigümnaasiumi rajamine uue koolina olemasolevate koolide jaoks lihtsamini vastuvõetav lahendus. Lisaks võib omavalitsusi motiveerida riigigümnaasiumi lahendust aktsepteerima uus või renoveeritud koolihoone. Viimane on mitmel juhul osutunud aga ka kaalukaks põhjuseks, miks riigigümnaasiumi rajamisest on esialgu loobutud. Nii näiteks puuduvad Kuressaarel, Raplal ning Rakverel tugevad argumendid riigigümnaasiumi kasuks otsustamisel, sest nende omavalitsuste praegused koolid on värskest renoveeritud.

Mitmetes omavalitsustes võib siiski leida ka *status quo*-strateegia elemente. Sellesse rühma võivad kuuluda nii suuremad (nt Narva) kui ka väiksemad gümnaasiumidega omavalitsused (nt Tsirguliina, Puka, Alatskivi, Kullamaa, Lihula, Antsla, Vastseliina), kelle tegevust on seni iseloomustanud praeguse koolivõrgu säilitamine võimalikult pikaajaliselt. Suuremates linnades on tänu suurele õpilaste arvule ning omavalitsuse suuremale tulubaasile olnud võimalik koolivõrgu ümberkujundamise otsuseid edasi lükata. Maagümnaasiumide puhul võimaldas üldhariduse rahastamismudel gümnaasiumiosa ülalpidamist toetada põhihariduse toetuse arvelt.

Üldiselt joonistub koolivõrgu muudatustest välja järgmine muster.

- Omavalitsused on enamasti põhimõttena aktsepteerinud põhikooli ja gümnaasiumi lahutamise ideed (puhtad gümnaasiumid) ning enamikus piirkondades on riigigümnaasiumi loomine kokku lepitud või ettevalmistused selleks käivad.
- Paljudes maakonnakeskustes on koolivõrgu korrastamine toimunud või toimumas.
- Keskmise asutustihedusega omavalitsustes on enamjaolt otsustatud keskenduda tugeva põhikooli loomisele, kuid praegune koolivõrgu seis erineb märkimisväärselt prognoosist nii koolide arvu kui ka koolivõrgustruktuuri mõttes – põhikoolide kõrval on arvestatav hulk nii G12- kui ka A6-tüüpi koole.
- Mitmete maakondade puhul on kõige lahtisem maagümnaasiumide (G12) edasine käekäik, sest omavalitsustel on soov kohalikku gümnaasiumiharidust säilitada. Põhjendusteks on nt kehv transpordiühendus keskusega, tugev gümnaasiumiharidus, traditsioonid, kodulähedase keskhariduse pakkumine, põhiharidusjärgse kutsehariduse väheatraktiivsed erialavaliku võimalused jne. Samas on probleemiks, et õpilaste vähesuse tõttu ei ole gümnaasiumi

jätkusuutlikkus tagatud. Intervjuude põhjal võib arvata, et reaalne on, et omavalitsused säilitavad G3-koolide kõrval veel mitmeteks aastateks arvestatava hulga G12-koole (ligikaudu ehk pooled), mistõttu oleks ka riigi tasandil oluline läbi mõelda, mis on G12-tüüpi maagümnaasiumide roll (mis on nende peamine lisandväärtus ning keda ning millistel alustel teenindab) uues, nn riigigümnaasiumide mudelis.

- Hõredama asustusega omavalitsustes on soov pakkuda võimaluste piires kodulähedast haridust eelkõige nooremate kooliastme osas (1.–3. või 1.–6. klass, üha rohkem koos lasteaiaga), mistõttu on esimese-teise kooliastme haridust andvate koolide/õppekohtade perspektiiv üheksaklassiliste põhikoolide asemel küllaltki tõenäoline.

1.4.2. HTMi roll ja visioon

Maakondade aruteludest selgus, et HTM on koolivõrgu arengu juures peamiselt keskendunud igasse maakonda riigigümnaasiumi (G3) rajamise ettevalmistamisele ning läbirääkimisele. Mõnedes piirkondades osutati ka mõningatele HTMi eelistustele, kuhu soovitakse gümnaasiumit alles jätta. Nagu eelpool öeldud, on suuresti riigigümnaasiumide läbirääkimised edukalt läinud ning paljudes piirkondades on sellesisulised plaanid selged või selgumas. HTMi visioon on jäänud ebaselgeks olukordades, kus maakonnakeskus ei ole olnud huvitatud riigigümnaasiumi rajamise plaaniga kaasaminemisest (Saaremaa, Lääne-Viru) või kui riigigümnaasiumi soovib mõni maakonnakeskuse väline vald (nt Kadrina, Türi). Sellistel juhtudel ei ole veel lahendused teada.

Tartumaal on tekitanud maakonna omavalitsusjuhtides arusaamatust ning pahameelt riigi tegevus Nõo riigigümnaasiumi ümber. Nimelt ollakse Tartumaal arvamusel, et riik rajas Nõkku uue riigigümnaasiumi hoone, analüüsivõime eelnevalt maakonna terviklikku haridusvõrku ning konsulteerimata maakonna esindajatega.

Põhikoolide puhul ei ole omavalitsuste ja maavalitsuse esindajate hinnangul HTM selgeid sõnumeid levitanud ning siin on otsustamisvabadus KOVidel suurem. Mõned intervjuueeritud mõnsid, et HTM on tutvustanud üldiselt koolivõrgu korrastamise põhimõtteid, kuid põhikooli puudutavas on siiski veel palju ebaselgust. Eelkõige osutatakse ebamäärastele kodulähedaste põhikoolide (sh 1.–3. ja 1.–6. klassiga koolide) kriteeriumidele: kui väikese või suure kooli pidamist peetakse enamasti mõistlikuks või mitte, mis on kodulähedase põhikooli täpsem definitsioon? Samas mõnsid mõned vestlusel osalenud KOVide esindajad, et isegi kui riigi eelistusi ei kommenteerita, ilmnevad need rahastamismudelitest, mis on nüüdseks selgelt keskendunud omavalitsustepõhisele rahastamisele. Samas on HTM rõhutanud, et haridustoetuse jaotus lähtub põhimõttest, et väikestes omavalitsustes on mõistlik keskenduda ühe kooli ja eelkõige nooremate kooliastmete käimashoidmisele. Nii mõnelgi juhul võis intervjuude põhjal järeldada, et HTMi-poolne selgus ja konkreetsus ka põhikooli puudutava osas lihtsustaks nii mõnegi otsuse tegemist, sest see annaks KOVile kogukonnale selgitustöö tegemisel selged argumendid.

HTMi selgitustöö puudulikkusele ja/või tehtud otsuste ebaotstarbekusele viidati veel mitmel juhul, kuid need teemad (hariduslikud erivajadused ja nendega seotud muudatused, koolijuhtide tähtajatud lepingud, transpordiküsimused jm) jäid käesoleva uuringuaruande ulatusest välja.

1.4.3. Omavalitsuste koostöö

Horisontaalse koostöö haruldusele nii ministeeriumide, KOVide kui ka koolide tasandil kui ühele Eesti poliitika sõlmprobleemile on viidanud mitmed uuringuaruanded (sh OECD 2011) ning seda kinnitas ka käesolev analüüs. Olgugi, et kõigis maakondades on enamus KOVe ühishuvidest lähtuvalt

omavalitsusliiduks koondunud, kaldub see koostöö olema pigem koordineeriva sisuga ning vähem omavalitsuste piiride üleste teenuste osutamisele suunatud. Vaatamata sellele, et maakondlikud OVLid aduvad igati oma rolli maakonna arengu tervikpildi kujundamises ja seetõttu oleks põhimõtteliselt neil head eeldused koolivõrgu küsimustes kokkuleppimiseks, siis tegelikkuses piirduvad nende panus pigem teavitus- ja koolituselase tegevusega (nt õpetajate ainealaste võrgustike koostöö, lapsevanemate ja kogukonna harimine ning teavitamine jne) ning koolivõrgu struktuuri muutmise jaoks neil hoobasid ei jätku. See on mõneti arusaadav ning ootuspärane – õpetajate sisuline koostöö ja lapsevanemate ning kogukonna harimine on tegevused, kus on igal osapoolel oma võidumoment ning sellist võidan-võidan-tüüpi koostööd saadabki edu. Koolivõrgu optimeerimise küsimused puudutavad pahatihti aga mõne kooli sulgemist ja/või ümberkorraldamist selliselt, mis võib kahjustada mõne üksiku KOVi huve ning selline „mitte minu tagaaias“-tüüpi vastasseis on ka maailmapraktikas avaliku teenuse problemaatikas valdav. Siin oleks üks võimalus muuta probleemi selliselt, et tekiks kõigi huve rahuldav olukord ehk mõelda, kuidas sellele vallale, kelle jaoks konkreetne koolivõrguotsus on vastuvõetamatu, muuta see otsus kasulikuks. Sellise keskkonna loomisesse peaks panustama ka riik, sest OVLide vabatahtlikkust initsiatiivist jääb kardetavasti väheks.

Siiski on maakondi, kus OVLide suutlikkus koolivõrgu arengukavade ja nendega seotud arutelude ellukutsumiseks on olnud märkimisväärselt suur (nt Pärnumaa, Võrumaa, Valgamaa, Põlvamaa). Siin on mitmes kohas võtmerolli mänginud maavalitsus, kelle eestvõttel ning teadmiste toel on suudetud maakonna tervikpilti käsitleda ning omavalitsusjuhte ühise arutelulaua taha tuua. Paraku on ka näiteid, kus hea tahe tervikpilti näha on realiseerunud küll koostöölepetes (nt Läänemaal Lihula ja Kullamaa koostöölepe), kuid muudatuste elluviimine takerdub ikkagi kohaliku olupoliitika vastuoludesse, inimeste ja omavalitsuste võimekusse näha piirkonda suuremana kui omavalitsuse piirid või muudesse detailidesse (nt suutmatust kokku leppida infrastruktuuris).

Üks stsenaarium, mis intervjuudest välja koorus ja millel on potentsiaali valdadevahelist koostööd koolivõrgu ümberkujundamisel tõhustada, on koolide ümberkorraldamise ajastatus. Nimelt need vallad, kus oli varem läbiviidud valdade liitmine (nt Saarde vald Pärnumaal, Viljandimaa, Valgamaa), suudavad koolivõrgu ümberkorraldamisega edukamalt toime tulla.

Muudel juhtudel aga (valdavalt) ollakse seda meelt, et koostöö väikevaldadest naabrite vahel kooli püsijäämise nimel ei ole elujõuline strateegia. Tõenäoline on, et kooli kaotanud valla lapsed jätkavad naabervalla asemel õppimist kas maakonna või riigi keskses. Seda tendentsi toetab harilikult ka nii olemasolev transpordivõrk – ühendus keskustega on parem kui naabritega –, kui ka lapsevanemate töölkäimise trajektoolid. Paradoksaalsel moel ollakse valmis lapsi pigem linna sõidutama kui naabri kooli püsijäämisesse panustama. Mõnel pool takistavad koostööd ka ajaloolised vastuolud naaberomavalitsuste vahel.

Ja olgugi et väga levinud argument koolide püsijäämise vaidluste juures on väide (kuigi seda rõhutati oodatust vähem), et kui kaob kool, kaob ka vallast/külast elu, siis pigem on tegemist tohutu lihtsustusega. Kool üksi ühtegi piirkonda elujõule ei aita (siin on tõestuseks mitmed maakonnad, kes on hoidnud väikekoole, kuniks lapsi jagub). Kool on vaid üks oluline komponent valla arengusuutlikkuse kasvatamisel, kuid vaid kombinatsioonis teiste oluliste teguritega, nagu näiteks kogukonna ettevõtlikkus, kohalik majandustegevus jm. Seega on koolivõrgu korrastamise juures eelkõige oluline määratleda nende teiste elujõutegurite potentsiaal konkreetses piirkonnas.

1.4.4. Maavalitsuse roll

Horisontaalse koostöö (KOVide vahel) kõrval on koolivõrgu ümberkorraldamise juures oluline ka vertikaalne koostöö, st nii koostöö KOVide ja kohaliku maavalitsuse vahel ning ka nii ühe kui ka teise koostöö Haridus- ja Teadusministeeriumiga.

Eestis on maavalitsustel üldhariduses üldiselt vaid analüütiline ja järelevalvav roll. Samas on mitmes maakonnas võetud aktiivne roll arengukavade ellukutsumisel ning koolivõrgu arengu taganttoetamisel. Enamasti on sääraseid maavalitsused ka väga heades suhetes kohalike omavalitsuste liitudega (nt Saaremaa, Järvamaa, Hiiumaa, Valgamaa, Võrumaa, Põlvamaa, Tartumaa). Samas on ka maavalitsusi (Harju, Rapla), kes endal rolli ei näe ja kohati ehk veidi provotseerivaltki (*à la* seadus ei võimalda-kohusta) seda rolli ka ei taha võtta, sest ministeerium suhtleb sageli koolivõrguküsimustes otse omavalitsustega. Mõnes maakonnas aga on tekkinud selge tööjaotus selliselt, et maavalitsus ja HTM teevad koostööd gümnaasiumivõrgu ümberkorraldamises (Harju, Järva) ning omavalitsused ja HTM põhikoolide võrguga seonduvas problemaatikas.

1.4.5. Prognooside mitterealiseerumise põhjused

Järgnevalt käsitleme lähemalt küsimust, millistest teguritest lähtuvalt omavalitsused koolivõrgu otsuseid kujundavad ehk teisisõnu, millistest argumentidest lähtutakse koolipidamise juhtimisel. See käsitlus peaks osutama põhjustele, miks 2005. a Praxise ja hilisemas HTMi prognoosides ettenähtud stsenaariumid ei ole realiseerunud ning millised on uute prognooside realiseerumise väljavaated. Vestlused maavalitsuse spetsialistide ning omavalitsuse esindajatega aitavad mõista ka kohalikul tasandil valitsevat koolivõrgu korraldamise küsimust ümbritsevat reaalsust, mida prognoosid kui kontekstivaba analüüsivahend ei võimalda. Järgnev on ülevaade erinevatest koolivõrgu korraldamisel olulist rolli mänginud teguritest, mida maakondade kohtumistel osalejad välja tõid. Enamikel juhtudel on otsuste juures oluliseks mitmete tegurite kombinatsioonid ning erinevate üksiktegurite osatähtsust on keeruline välja tuua. Nii mõnigi tegur võib mingites situatsioonides olla pigem pärssiva, teises reformi läbiviimist soodustava efektiga. Enne sisuliste tegurite juurde asumist on oluline ära märkida, et suhteliselt suur roll prognooside mitterealiseerumisel oli osalejate hinnangul selles, et prognoosid on pigem abstraktsed ning need ei osuta otseselt ümberkorraldust vajavatele koolidele või kooliastmetele konkreetses piirkonnas. See aga tähendab, et omavalitsustel kui koolipidajatel oli lihtne neid prognoose soovi korral eirata. Sellist ihalust konkreetsemate otsuste ja/või juhiste järele kinnitati ka intervjuude selles osas, mis käsitles HTMi rolli.

Olgugi et hariduse kvaliteet ei olnud konkreetse analüüsi fookusteema, siis olles üks peamisi gümnaasiumivõrgu korrastamise argumente, oli ka kvaliteediteema olemuslikult intervjuudes esindatud. Valdavalt ollakse nõus, et gümnaasiumiastme kõrge kvaliteet eeldab õpilaste suurt arvu, sest vaid nii tekivad eeldused heatasemelise infrastruktuuri, õpetajate ja mitmekesise valiku pakkumiseks. Samas tõstatus siiski mitmete maagümnaasiumide kontekstis küsimus, et praegune HTMi lähenemine justkui eeldaks, et väiksema õpilaste arvuga gümnaasiumides ei ole võimalik head hariduse kvaliteeti pakkuda, kuigi mitmete maagümnaasiumide tulemused (riigieksamid, osalus olümpiaadidel ja muudel õpilasvõistlustel) osutavad vastupidisele. Seega tekitab kohati liigne kooli suuruse võrdsustamine kvaliteediga omavalitsuste esindajatest pahameelt. Teisalt oli ka näiteid sellest, kus kvaliteet kipub kooliastme säilitamisel (G12-maagümnaasiumi) tagaplaanile jääma, võrreldes majanduslike teguritega. Seega, kas, ja kui, siis millistel tingimustel väärib G12-tüüpi maagümnaasium uues süsteemis säilitamist, oli läbivalt kohalikule võimule selgusetu. Rääkides põhikoolist on kvaliteediteema hägusam. Üldiselt ollakse seda meelt, et põhikooli (vähemalt esimesed kaks kooliastet) hea kvaliteet seisneb pigem koduläheduses ja väiksuses, kuna hariduse sotsiaalne roll

on neis suurem. Maakoolides on hariduse sotsiaalne tähendus kohati ka proportsionaalselt suurem, sest kompenseerib pahatihti maakohtade sotsiaalsetest probleemidest tulenevaid probleeme lastega.

Järgnevalt anname ülevaate teguritest, mis kas üksi või sageli kombinatsioonis teistega takistavad koolivõrgu korrastamist omavalitsustes.

- **Majanduslikud tegurid – milliselt muutuvad koolipidamisega seotud kulud riigigümnaasiumide reformi käivitumise korral.** Majanduslikest teguritest osutasid omavalitsusjuhid kõige sagedamini küsimusele, mis on seotud kooli sulgemise alternatiivkuludega (nn seotud kulud) – HTMile heidetakse ette, et kooli ümberkorraldamist käsitletakse vaid väga kitsalt koolipersonaliga seotud kulude kontekstis, arvestamata omavalitsuse koguhariduskuludega. Näiteks toodi sageli esile, et kuigi kooli või kooliastme sulgemine võimaldab omavalitsusel kokku hoida palgakulu, siis ei pruugi see tähendada teiste kulude vähenemist (nt koolihoone(osa) jätkuv ülalpidamine või ümberkorraldusega seotud kulud). Koolide sulgemine ja ümberkorraldamine toob kaasa uusi kulutusi (õpilaste transport, õpilasmajutus jm), mille kohta nii arvutused kui ka otsused (kes kulusid kannab) puuduvad ning mis on üks põhjuseid, mis omavalitsuste koolivõrgu optimeerimisind on pärsitud. Lisaks peavad omavalitsused arvestama ka kohalike perede rahaliste võimalustega, nt toodi mõnel juhul välja, et peredel ei ole finantsiliselt võimalik alati oma lapsi kaugele kooli saata, seega ei saa seda hariduskulu peredele panna. Teiseks mainiti majanduslike tegurite puhul ka seda, et kool ja sellega seotud hariduskulude toetus on omavalitsuse jaoks oluline sissetulekuallikas ning kool on tihti väikeses kohas oluline tööandja, mistõttu on oluline ka seda otsuste juures kaaluda. Kuigi mõnes kohas seostatakse kooli olemasolu tugevalt kohaliku (küla)elu elujõulisusega, öeldi ka mitmes kohas selgelt välja, et tegelikult on kooli ainuroll piirkondliku elutegevuse säilimisel pigem väike ning selle olulisus sõltub konkreetse valla muudest sotsiaalmajandusliku arengu näitajatest (eelkõige töökohad). Koolivõrk on olemuselt pigem selline, mis reageerib kohalikule arengule ja/või toimib nendega koosmõjus, mitte ei suuna neid. Siinkohal tuleb siiski ära mainida, et lisaks majanduslike tegurite takistavale rollile on majanduslikud tegurid sageli olnud põhjuseks, miks reformid toimuvad, sest olemasolevate koolide ülalpidamine käib KOVidele üle jõu.
- **Piirkonna transpordivõimalused – puudub väikevaldade vaheline ühendus.** Olgugi et transpordikulu on oluline osa eelmisest punktist ehk alternatiivkuludest, tingis selle mainimise rohkus selle asjaolu eraldi väljatoomise. Nimelt, millised on õpilaste ligipääsuvõimalused naabervalla koolidesse? Mitmel arutelul toodi välja transpordiühenduste ebapiisavus maakonna eri piirkondade vahel – KOVide ühendus keskusega on üldjuhul igast vallast hea, kuid problemaatilised on keskusest väljas olevate valdade vahelised ühendused. Seetõttu on KOVide hinnangul tõenäoline, et kohaliku kooli sulgemise järel liiguvad õpilased pigem maakonnakeskuse kooli, millega on ühendus parem ning mis sageli ühtib ka lapsevanemate töötrajektooriga, mitte ei valita lähima valla esimest kooli. Mõnes piirkonnas on aga ka kaugemate piirkondade ühendus keskusega kasin ja/või inimeste loogilised liikumisteed viivad neid hoopiski teise maakonna keskusesse. KOVid püüavad transpordiprobleeme leevendada õpilastranspordi korraldamisega, kuid ka sellel on mitmeid olulisi puudujääke (nt ressursse ei jätku, et oleks võimalik arvesse võtta eri vanuses õpilaste erisuguseid liikumisvajadusi). Mitmel juhul oleks potentsiaali ka maakonnaliinide ja koolibussiliinide senisest suuremal integreerimisel. Transpordiühenduse ebapiisavus on sageli üheks põhjuseks, miks väikevaldade koostöö koolivõrgu küsimuses ei kipu sujuma.

- **Poliitilised tegurid – kooli püsijäämine kui valimislubadus.** Arutelud maakondades osutasid väga selgelt ka poliitiliste tegurite suurele osatähtsusele koolivõrku puudutavate otsuste juures. Arvestades kooli emotsionaalselt tähtsust maapiirkondade kohaliku kogukonna jaoks (mis mõnikord võib ka olla loosunglik või ebaratsionaalne selles mõttes, et ideena toetatakse kooli säilimist, aga oma lastele eelistatakse maakonnakeskuse suuremat kooli), on kooli säilimine kohalike poliitikute võimulesaamise või võimul jätkamise keskne küsimus ning kooli säilimise lubadused poliitilistes kampaaniates tugevalt esindatud. Arvestades õpetajaskonna ning lapsevanemate olulisust valijaskonnas, on ilmselge, et populaarsust ei saavuta kooli sulgemist pooldavad juhid. Kohtumistel oli mitmeid ilmekaid näiteid sellest, kuidas valijate hääli on võimalik kooliküsimuses võita või kaotada. Eestis on ka näiteid, kus koolijuht ning õpetajad on veendunud kooli sulgemise vajalikkuses, kuid kohalikud poliitikud ei ole nõus sellist valikut aktsepteerima. Kohati oldi isegi seda meelt, et riigipoolsed selgemad kriteeriumid võiks olla abiks, kuna lihtsustaksid omavalitsusjuhtidel ebapopulaarse otsuse selgitamist. Intervjuudel toodi ka mitmeid näiteid selle kohta, kuidas kohalikud liidrid on suutnud kohaliku kogukonda mobiliseerida kooli sulgemise otsuse vastu. Sageli töötatakse ühe kooliastme sulgemisele (enamasti põhikooli kolmas aste) vastu mitte niivõrd sisulistel põhjustel, kuivõrd seetõttu, et seda tõlgendatakse märgina pikemaajalisest kooli jätkusuutmatusest ja sulgemisest.
- **Sotsiaalsed tegurid – kooli sotsiaalne tähendus maapiirkondades.** Mõnedes piirkondades rõhutasid omavalitsusjuhid teiste tegurite seas kohaliku kooli säilimise vajadust sotsiaalsete aspektide kaudu. Lisaks sellele, et kooli säilimine on emotsionaalselt oluline, omistatakse koolile veel mitmeid olulisi rolle. Näiteks on kodukoha koolil oluline funktsioon perekonna sotsiaalsete probleemide leevendajana – väiksemas kodulähedases koolis, kus õpetajatel on igale õpilasele võimalik rohkem isiklikku tähelepanu osutada, on võimalik tegeleda koduste probleemide lahendamise toetamise ning seeläbi teatud määral kompenseerida koduse toetuse puudumist või sotsiaalhoolekande korralduse vähest võimekust. See argument on loomulik ning seda kasutatakse sõltuvalt konkreetse valla olukorrast igat tüüpi koolide (G12, PK, A6) säilimise eest kõnelemisel, kuid arvestades hariduse sotsiaalse rolli olulisust just esimestel kooliastmetel ning maja käigushoidmise vajadust kultuurikeskusena, on see kõige tõsiseltvõetavam siiski 1.–3. klassiga koolide säilimise vajaduse puhul. On ka piirkondi, kus peetakse kodulähedase gümnaasiumi säilimist oluliseks tugevdamaks selle kaudu sidet kohaliku piirkonnaga – omavalitsusjuhid on arvamusel, et mida kauem õpilane piirkonnas haridust omandab, seda tõenäolisem on tema tuleviku sidumine sealse kohaga. Omaette küsimus seejuures on, kas see on õigustatud ootus või mitte. Mõnel juhul omistatakse koolile kohaliku ühiskonna- ja kultuurielu eestvedaja roll. Kuna mitmes kohas täidab kool ka huvikeskuse või kultuurimaja funktsiooni ning kohalikud õpetajad on aktiivsed kogukonna liikmed, peljatakse kooli kadumisega seoses ka kogukondliku elu hääbumist.
- **Ajaloolised põhjused – inimkäitumise rajasõltuvuslikkus ei pruugi kattuda tegelike omavalitsuspiiridega.** Mõnes piirkonnas tuleb omavalitsuse koolivõrgu otsuseid vaadelda ka ajalooliste tegurite kontekstis. Kuigi ratsionaalsetel kaalutlustel oleks mõnes piirkonnas loogiline kooli või kooliastme sulgemine ning õpilaste suundumine järgmisesse lähimasse asulasse (eeldusel, et transpordiühendus on hea), tuleb arvestada ka sellega, et ajalooliste kogukondade vaheliste eripärade (nt kirikupõhised vs. tööstustekkelised kogukonnad) tõttu ei pruugita seda eelistada. Sellised kogukonnaeelistused aga tähendavad hoopis teistsugust kulu omavalitsusele.

- **Halduskorralduslikud tegurid – enne haldus- ja siis koolivõrgu reform.** Koolivõrgu korraldamise puhul tuleb silmas pidada ka omavalitsuse halduskorralduse probleeme, mis ka koolide pidamist puudutavad. Intervjuudes toodi mitmel juhul esile, et kui mõnes piirkonnas on toimunud omavalitsuse liitumine, on sellele enamasti ka järgnenud koolivõrgu korrastamine. Kui koolid koonduvad ühe omaniku alla, on oluliselt lihtsam lahendusi leida ning otsuseid teha, samuti on kergem terviklikult lahendada nt transpordiküsimusi. Samas, nagu ka osalised mainisid, on koolivõrgu küsimus sageli üheks kriitiliseks teguriks, mis omavalitsuste liitumist takistab, sest koolivõrgu küsimuses ei suudeta kokkuleppeid saavutada.
- **Inimestega seotud tegurid – nii väga tugevad kui ka vähem edukad koolijuhid mõjutavad koolivõrguga seotud arenguprotsesside tõhusust.** Intervjuudest koorus välja näiteid, kus koolivõrgu ümberkorraldamise edukus sõltub inimestest. Nii näiteks võib juhtuda, et hea algatus takerdub sellesse, et uue koolijuhi koostöö õpetajaskonna ja hoolekoguga ei suju ning selle all kannatab kooli ümberkorraldamise tõhusus ja kooli kuvand laiemalt (nt Türi Põhikooli juhtum). See tegur on lähedalt seotud ka oskusliku kaasamise ja selgitustööga (vt all). Samuti on juhtumeid, kus olemasolevate koolide juhid on niivõrd võimekad ning olulised avaliku elu tegelased, et juba nende ametikohtade potentsiaalne kadumine takistab kogukonnas koolivõrgu ümberkorraldamist.
- **Infrastruktuurilised tegurid – olemasolevad hooned ei ühildu reformiideedega.** Maakonnakeskuste gümnaasiumireformide läbiviimisel on probleeme sobiva suurusega hoonete leidmisel, sest olemasolevad täistsüklihooned on tavaliselt puhta gümnaasiumi jaoks liiga suured, põhikooli jaoks liiga väikesed (näiteks Türi Ühisgümnaasiumi loomine ja Türi Põhikooli problemaatika, Pärnu Ühisgümnaasium). Paradoksaalselt võivad ka väga heas korras koolimajad saada reformile takistuseks – ei raatsita riigile üle anda.
- **Muud tegurid – avalik poliitika ei ole sageli ratsionaalne.** Lisaks eelnevale ilmnes intervjuudest, et koolivõrgu küsimus on väga paljuski seotud emotsionaalsete põhjustega (millel pole alati ratsionaalset põhjendust), aga ka muude kohalike eripäradega (nt kool asub koos loodushariduskeskusega, millega on kooli õppetegevus integreeritud) või teiste haridusvõimaluste vähesusega (põhikoolijärgse kutsehariduse võimaluste vähesus piirkonnas ja/või vallas pole teisi koole). Ja olgugi et tugev kohalik kogukond on pigem valla unistus kui arengutakistus, siis on mitmeid näiteid väikestest maakoolidest, kus tänu tugevale kogukonna tegutsemisele on kool püsima jäänud (nt Metsküla Läänemaal Lihula vallas). Säärased sulgemiste ärahoidmised käivad enamasti käsikäes väga konkreetsete kriteeriumide sätestamisega, milliste korral on kooli pidamine KOVi seisukohalt jätkusuutlik, ning selles mõttes on tegu kõigile osapooltele mõistetava kokkuleppega.

1.4.6. Prognooside realiseerumise edutegurid

Vaatamata sellele, et koolivõrgu konsolideerumine ei ole erinevatel põhjustel toimunud oodatud tempos, on siiski aset leidnud palju muudatusi ning hulk omavalitsusi on oma hallatavate koolide osas vajalikke otsuseid langetanud. Analüüsides erinevates maakondades tehtud muudatusi, võib välja tuua mitmeid tegureid, mis on aidanud või soodustanud keeruliste koolivõrguotsuste langetamist ning elluviimist. Mõned neist on sellised, millest on ka teistel omavalitsustel õppida, teised pigem vähem kontrollitavad taustategurid. Järgnevalt ongi välja toodud intervjuudest esile tulnud olulisemad tegurid.

- **Oskuslik selgitustöö ja kaasamine enne otsustamist.** Omavalitsustes, kus on suudetud keerulisi muudatusi ellu viia, on hästi läbi mõeldud muudatuste juhtimise protsess. Esmalt on kogukonnale põhjalikult selgitatud koolivõrgus valitsevat olukorda ja järgnevatel aastatel koolivõrgule mõju avaldavad tegurid. Selgitustöö kaudu on tekitatud kogukonnas mõistmine muudatuste vajalikkusest ning leevendatud muudatustega seotud hirme. Seega on otsused sündinud kogukonda kaasavalt, mitte neist eraldiseisvalt. Intervjuudes leidis ka palju näiteid olukordadest, kus omavalitsus oli muudatused ilma kogukonda kaasamata ära otsustanud ning alles seejärel asus selgitustööd tegema, mistõttu sageli kaasnes sellise teguviisiga reformile tugev vastutöötamine või isegi otsuste tagasipööramine. Oskusliku selgitustöö näideteks võib pidada Rannu ja Puurmani gümnaasiumiosa sulgemist, Saarde valda Pärnumaal ja Kärkla Ühisgümnaasiumi loomist Hiiumaal.
- **Muudatuste seostamine uute võimalustega.** Kooliastme sulgemine omavalitsuse koolis on kogukonnale emotsionaalset keeruline otsus. Mõnel juhul on sellise otsusega kaasnenud kogukonna suurem usaldamatus madalama kooliastmega kooli jätkusuutlikkuse vastu ning mõjutanud lapsevanemaid eelistama suuremaid lähiümbruse koole. Samas on häid näiteid ka sellest, kuidas keerulisi muudatusi on tasakaalustatud teiste positiivsete sammudega. Näiteks on mitmel pool kooliastme sulgemise tulemusel ühendatud madalama astme põhikool lasteaiaga, luues kohalikele lastele võimaluse käia pikemalt kodulähedases laste- ja õppeasutuses (lihtsam üleminek lasteaiast kooli). Teisalt on mõnes kohas kooliastme sulgemisega kaasnenud kooli huvitegevuse laiendamine, mis lisab koolile atraktiivsust. Analoogselt loodavad mõned maakonnad (näiteks Järvamaa, Põlvamaa, Valgamaa), et tugev riigigümnaasium suudab peatada gümnaasiumiosa õpirännet maakonnast välja ehk riigigümnaasium kui võimalus maakonnas õppivate gümnaasiumiastme laste arvu suurendamiseks ja kohaliku gümnaasiumihariduse kuvandi parandamiseks.
- **Omavalitsuste ühinemise tulemusel tekkiv üks koolide peremees.** Mitmel pool tuli intervjuudes selgelt esile, kuidas omavalitsuste ühinemine on andnud selge tõuke koolivõrgu korrastamisele. Omavalitsuste ühinemise tulemusel on koondunud koolid ühe pidaja alla ning seetõttu on oluliselt lihtsam keerulisi otsuseid langetada. Tekkinud uus tervikvaade omavalitsuste haridusvõrgule loob võimaluse käsitleda olukorda uue vaatenurga alt ning seetõttu langetada ka otstarbekaimaid otsuseid (nt Saarde vald Pärnumaal).
- **Rahvastikuprotsessidega kaasnev paratamatus.** Mõnes piirkonnas (nt Põlvamaa, Hiiumaa) on rahvastikuprotsessid juba nii ilmselgeid muudatusi kaasa toonud (õpilaste arv langenud olulises mahu), et kohalik kogukond on olukorra paratamatusega leppinud ning mõistab muudatuste vajalikkust seetõttu selgelt.
- **Ajalooloolised tegurid.** Mõnes omavalitsuses on kooli ajalooline taust soodustanud raskete otsuste vastuvõtmist. Näiteks tuli mõnel juhul esile, et kui kool oli suurema osa eksisteerimisest töötanud tugeva põhikoolina ning vahepealsel beebibuumi ning majandusliku arengu aegadel muudetud gümnaasiumiks, oli kogukonnale lihtsam selgitada tagasipöördumist põhikooli juurde. Seetõttu kaasnes gümnaasiumiosa sulgemisega vähem emotsionaalset vastuseisu erinevalt mõnest sellisest omavalitsusest, kus gümnaasium on ajalooliselt väga pikalt eksisteerinud.
- **Külalisõpetajad kui kaasaaitav tegur.** Õpetajad, kelle töökohti koolivõrguotsused otseselt ohustavad, on mitmel pool olnud ühed koolivõrgumuudatuste olulisemad vastuseisjad ning

kogukonna vastuseisu mobiliseerijad. Samas leidis ka näiteid sellest, kuidas õpetajad on hoopiski üheks toetavaks teguriks osutunud. Nimelt väikestes koolides, kus õpetajatele täiskoormust ei ole võimalik pakkuda ning kus kasutatakse teiste koolide pedagooge õppetöö läbiviimiseks, ei ole olnud õpetajatel suurt motivatsiooni muutustele vastutöötamiseks, mistõttu on ka üldine kogukondlik vastasseis tagasihoidlikumaks osutunud.

1.4.7. Kokkuvõte

Koolivõrgu optimeerimisvajadusest on räägitud intensiivselt juba 2000. aastate algusest ja kui alguses kaasnes selle teemaga valdavalt hirm ja vastuseis, siis nüüdseks paistab, et arusaam koolivõrgu korrastamise vajadusest on jõudnud ka maakondade ja omavalitsuste tasemele. Vestlused maakonna esindajatega näitasid, et nii erinevad õpilaste arvu prognoosid, koolivõrgu analüüsid kui ka riigipoolne selgitustöö on loonud olukorra, kus omavalitsuste esindajatel on arusaam, et muudatused koolivõrgus on vajalikud ning koolivõrgu arengut tuleb vähemalt keskpikka (5 kuni 7 aastat) ajalist prognoosi silmas pidades ise juhtida.

Nii ongi gümnaasiumivõrgu muudatustega seotud areng praeguseks üsna hoogne ning perioodil 2013–2015 on realiseerumas mitmetes maakondades kompleksed, kogu keskust hõlmavad reformid, mille järele mõjutavad oluliselt kogu koolivõrku (G12 asemel tekib mitmeid G3- ja PK-tüüpi koole). Sellest johtuvalt ongi põhjust enamiku tihealadega seotud arengusuundumustega, vaatamata arvulise konsolideerumise teatavale viivitusele, rahul olla, sest 1) tegemist on juhitud, strateegilise planeerimisega (stsenaarium B valdavalt); 2) algatatud on protsesse, mille peamised järelelmed (paremini korraldatud koolivõrk) saab pigem näha tulevikus, st aastatel 2014–2020.

Vastupidiselt tihealade juhitud arengutele on hõrealade puhul tegemist peamiselt *status quo* (G12-koolide puhul) ja vabaarenguga (1.–3. ja 1.–6. klassiga põhikoolid). Peamine erinevus prognoosidest seisneb selles, et hõrealade koolivõrk on kirjum: lisaks põhikoolidele on arvestatav hulk 1.–3. ja 1.–6. klassiga põhikooli, aga ka G12-tüüpi maagümnaasiume. Kui G12-koolide püsijäämine hõrealadel sõltub konkreetsete valdade suutlikkusest koole piisavas mahus finantseerida, siis madalama astme põhikoolide loomine hõrealadele seniste üheksaklassiliste põhikoolide baasil osutab pigem läbimõeldud strateegiale. Siin on mitmeid pooltargumente: 1) 1.–3. või 1.–6. klassiga põhikooli korral on kohalikul omavalitsusel õpetajate olemasolu lihtsam tagada; 2) 1.–3. ja 1.–6. klassiga põhikoolide liitmine lasteasjadega on nii sisuliselt kui ka majanduslikult mõistlik; 3) suudetakse tagada koolimaja käigushoidmine, mis panustab valla sotsiaal- ja kultuuriellu.

Kõige problemaatilisemaks võib nii koolide arvu kui ka vastuseisu mõttes pidada keskmise asustustihedusega alade koolivõrgu arengut. Esiteks on siin kõige suurem erinevus prognoosi ja tegeliku koolivõrgu vahel ning teiseks see erinevus ei ole mitte vaid arvuline, vaid ka struktuuriline. Nii näiteks on selle piirkonna koolivõrgus u 30% koolidest G12-tüüpi, olgugi et prognooside kohaselt võiks neid olla oluliselt vähem (u 16%). Kuna intervjuudest on teada, milliseid vastuseise tekitavad maagümnaasiumide ümberkorraldamise ja/või sulgemise ideed, siis võib öelda, et tegemist on ühe koolivõrgu kujundamise suurima väljakutsega. Kuna keskmise tihedusega alade koolivõrgu areng ja stsenaariumid on oluliselt mõjutatud ka maakonnakeskuste (enamasti tihealad) arengust ning siin on mitmed olulised, tulevikku mõjutavad muudatused alles hiljuti aset leidnud, siis on raske ennustada, milliste mõjudega need keskmise tihedusega alade koolivõrgu arengule on. Küll aga on selge, et gümnaasiumireformi realiseerumise järgselt saab suurimaks koolivõrgu optimeerimise väljakutseks keskmise tihedusega alade koolivõrguga tegelemine ja eelkõige sealsete G12-koolide ja põhikoolide ümberkorraldamine ja/või sulgemine. Oluline küsimus on, kas ja mil määral suudavad ümberkaudsed omavalitsused maakonnakeskustest väljaspool asuvate gümnaasiumide asukohas ühiselt kokku

leppida ning milline on selliste gümnaasiumide roll ja vajadus maakonna koolivõrgus, sest vastasel juhul võib juhtuda, et gümnaasiumiharidus kaob lähikonnast üldse, kuna üksinda ei suuda KOV jätkusuutlikku kooli pidada.

KOVi de koostööst koolivõrgu korrastamisel sisuliselt näited puuduvad, sest tegemist on küsimusega, kus küll kõigil on huvi, aga paljudel liialt palju kaotada. Mitmes maakonnas on näiteid omavalitsuste (tihti maavalitsuse toetusel) koostöös tehtud analüüsides ning mõnes ka algatatud omavalitsuste vahelisest koolivõrgu läbirääkimistest, kuid seni ei ole need veel olulisi tulemusi andnud, sest kokkulepeteni ei ole jõutud. Ükski omavalitsus ei ole nõus oma piirkonna koolist või kooliastmest loobuma teise kasuks. Maavalitsuste roll on seni olnud küllaltki varieeruv, piirdudes kohati seadusest tuleneva analüüsivõimekuse suurendamisega, kuid küündides kohati ka väga aktiivselt koolivõrku kujundava institutsioonini.

Maakondade võrdluse tulemusel on võimalik välja tuua rida majanduslikke, poliitilisi, sotsiaalseid, infrastruktuuri- ja põhjuseid, millesse koolivõrgu ümberkorraldamise initsiatiivid takerduvad. Kuigi erinevates maakondades domineerivad erinevad põhjused ning sageli on määravaks erinevate tegurite kombinatsioonid, osutuvad siiski majanduslikud, poliitilised ja sotsiaalsed argumendid olulisimateks. Peamisteks muredeks on: mis on uue süsteemi korral koolivõrgu ümberkorraldamisega seotud kulud ning kes neid kannab; olematu väikevaldade vaheline transpordiühendus; suutmatus taganeda koolipüsimisega seotud valimislubadustest; ning maapiirkondade koolide suur sotsiaalne roll nii sotsiaalmajanduslikest teguritest kui ka seltsielust tulenevalt. Paljudel juhtudel järelalus intervjuudest, et kui omavalitsuste ühinemine on suudetud kokku leppida, on koolide koondumise järel ühe omaniku alla olnud võimalik lihtsamini koolivõrgu otsuseid hakata kujundama.

Peamised edutegurid, mis koolivõrgu ümberkorraldamisele kaasa aitavad, on eelkõige seotud muutuste vajaduse põhjaliku ning oskusliku selgitamisega ja kogukonna kaasamisega enne otsuste vastuvõtmist. Kui kogukond mõistab muutuste vajalikkust ning neile on selgitatud muutunud oludega kaasnevaid tagajärgi (nii positiivseid kui ka negatiivseid), on oluliselt suurem tõenäosus, et muutusega lepitakse. Samuti on hea, kui probleemid nähaakse võimalust. Nii näiteks on piirkondi, kus põhikooliastmete sulgemine on kaasa toonud kooli ja lasteaia liitmise, mil on mitmeid sisulisi ja majanduslikke eeliseid. Samuti on huvihariduse laiendamine üks viis oma kooli atraktiivsuse suurendamiseks lapsevanemate silmis.

2. Põhikoolivõrgu prognoos aastaks 2020

2.1. Eesmärk ja lähteülesanne

Põhikoolivõrgu prognoosi **eesmärk** on luua ülevaade Eesti põhikoolide võrgu kujundamise võimalustest, et toetada koolipidajatest kohalikke omavalitsusi koolivõrgu korrastamisel. Prognoos on sisendiks Euroopa tõukefondidest planeeritava põhikoolide investeringumeetme koostamisel. Prognoosis lähtutakse HTMi ette antud koolivõrgu prognoosimise põhimõtetest, mis tuginevad Praxise 2005. aasta analüüsile „Üldhariduskoolide võrgu korrastamine” (vt alapeatükk 2.3.3).

Tegemist on koolivõrgu nn tehnilise modelleerimisega, kus, lähtudes õpilaste arvu prognoosist, arvutatakse välja sellele vastav (nõudlust rahuldav) ühe- kuni üheksaklassiliste põhikoolide arv omavalitsuste kaupa. Põhikooli mittetäielikke vorme (nt 1.–3., 1.–4. või 1.–6. klassiga koolid) prognoos ei määratle. Hariduspoliitiline suundumus on, et ühe- kuni kuueklassiliste koolide pidamisel arvestatakse prognoosis etteantud laste arvu kõrval eelkõige koduläheduse printsiibiga, mille kriteeriumid seab geograafilist, aga ka kogukondlikku eripära arvestades koolipidaja.

Siinkohal on oluline silmas pidada, et **selline modelleerimine ei arvesta järgmiste teguritega**, mis võivad samuti omavalitsuste koolivõrgu kujunemist ja otsuseid mõjutada:

- võimalus, et lapsevanemad valivad kohaliku omavalitsuse piiridest väljaspool asuva kooli;
- võimalus, et lapsevanemad valivad eraõppeasutuse või jätavad lapse koduõppele (prognoosi ja olemasoleva koolivõrgu võrdlustes on erakoolid siiski arvesse võetud);
- võimalus, et koolide ja laste nn jaotamisel eelistatakse kooli lähedust teistele võimalikele kriteeriumidele (nt lapsevanema eelistused).

Prognoos ei sisalda HEV-õpilaste koolide vajaduse analüüsi ning siin ei ole arvestatud kooli õppekeele erisusi ega omandivormist tulenevaid koolide erisusi.

Põhikoolide arvu prognoos on koostatud kohalike omavalitsuste kaupa, lähtudes omavalitsuse õpilaste arvu prognoosist.

Järgnev põhikoolide võrgu prognoos esitab ülevaate tehtud analüüsist ning selle tulemustest. Aruannet täiendavad fail PK_Lisad_1_15.xlsx ning prognoosi kaardid 1–2. Kaardid illustreerivad koolide paiknemist Eesti territoriaalsel kaardil ja sisaldavad KOVide lõikes praeguste (2013. a seisuga) ja prognoositud koolide arvude erinevusi.

2.2. Lähteandmed

Prognoos põhineb järgmistel andmetel.

- HTMi koostatud kooliminejate prognoos

Kooliminejate prognoos on tehtud HTMis ja sisaldab rahvastikuandmete baasil leitud kooliminejate arvu prognoosi omavalitsuste kohta. Selles on arvestatud, et jätkub viimaste aastate praktika, kus 7aastastest lastest läheb jooksval aastal kooli 75% ja 8aastastest lastest 25%. Lisaks on prognoosis arvesse võetud viimaste aastate rändestatistikat.

- HTMi esitatud rahvastikuandmed

Rahvastikuandmete prognoos sisaldab sündide ja prognoositud sündide omavalitsuse täpsusega.

- KOV-i pindala ja naabrid (Maa-amet)

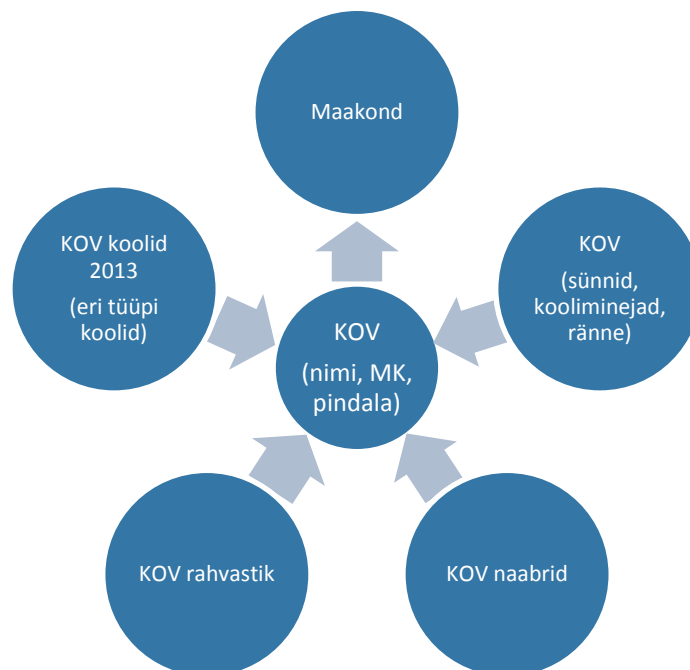
Andmestik sisaldab iga omavalitsuse pindala, mis võimaldab kodulähedase kooli põhimõtet prognoosis arvesse võtta (vt alapeatükk 2.3.3). Lisaks on valdadevahelise koostöö puhul vaadeldud KOV-i naaberomavalitsusi (vt alapeatükk 2.6).

- Etteantud kriteeriumid koolivõrgu kujundamisel

HTMi poolt määratletud koolide tüüpsuurused (vt koolide tüüpe alapeatükist 2.3.2).

Andmemudelit on kirjeldatud joonisel 2, kus on toodud ära neli sisendkomponenti ja üks väljundkomponent (maakond). Viimast kasutame summaarsete tabelite koostamisel (fail PK_Lisad_1_15.xlsx) ja hilisemas gümnaasiumivõrgu prognoosis.

JOONIS 2. PROGNOOSI LÄHTEANDMED



2.3. Prognoosi lähtealused ja eeldused

Selle osa eesmärk on selgitada prognoosi koostamise põhimõtteid. Esimeses osas kirjeldame, kuidas tekib koolivõrgu aluseks olev nõudluse prognoos, st kuidas tuletatakse prognoositud õpilaste arvudele vastav koolide arv. Seejärel selgitame koolitüüpide olemust. Lõpuks vaagime prognoosi ühe olulisima komponendi – ühiskondlike eelistuste ehk prognoosimise põhimõtete – kasutamist. Ühiskondlike eelistuste lahtiselgitamine ei kuulu lähteülesande eesmärkide hulka. Pigem on head koolivõrgu loomise põhimõtted poliitiliste eesmärkidenä varem sõnastatud, meie poolt on nimetatud põhimõtted fikseeritud ja nende omavahelise vastuolulisuse tõttu on mõeldud välja põhimõtete

vaheline asendusmehhanism (millisel juhul otsustatakse suure kooli asemel luua nn kodulähedane kool).

2.3.1. Koolikohtade vajaduse prognoosimine

Põhikoolide arvu prognoosimisel on lähtutud vaid kooliminevate laste arvust ehk sisendprognoosist, mis kujuneb vastavalt

$$D_k = 9 \cdot \max_{l \in [2013, \dots, 2020]} f_l(b_k, i_k, o_k, h_k),$$

kus D_k – põhikooli nõudlus õpilaskohtades k -ndas KOVis,

f_l – HTMi õpilaskohtade prognoosi funktsioon aastaks l ,

b_k – sündid KOVis k ,

i_k – sisseränne KOVi,

o_k – väljaränne KOVist,

h_k – hilisemad (8 a) kooliminejad,

l – periood (aastad 2013–2020).

Prognoositud õpilaste koguarv koolis on leitud kui maksimaalne kooliminejate arv (prognoosiperioodil) ühel aastal ning see on korrutatud üheksa aastakäiguga, et saada maksimaalne kooli suurus. Seega vaatleme ainult õpilaste koguarvu põhikoolis, täpsemalt selle kõige optimistlikumat võimalust. Mõnes aastakäigus (klassis) võib olla õpilasi prognoositud vähem, aga me ei võta seda arvesse.

2.3.2. Põhikoolitüübid

Lähteülesandes on järgmised põhikoolitüübid.

- Tüüp 1, kus õpilaste arv on 540–648

See on tüüpiliselt kolme paralleeliga põhikool, mis võimaldab täita vajalikus mahus õppekava (245 kuni 302 tundi klassikomplekti kohta, sh tunnid õpperühmades).

- Tüüp 2, kus õpilaste arv on 90–539

Selle tüübi puhul on koolid väga erineva suurusega. Tegemist on tüüpiliselt kooliga, kus on minimaalselt 10 õpilast keskmiselt klassis. Liitklasse ei ole.

- Tüüp 3, kus KOVi asutustihedus on alla 8 inimese ruutkilomeetri kohta ning kooli õpilaste arv on 45–89

Modelleerimisel on oluline, et prognoosi koostamisel ette antud kriteeriumide kohaselt saab tüüp 3 koole olla KOVis olla ainult üks ja seda ka juhul, kui ei ole tüüp 1 ega tüüp 2 koole. Lähtutud on liitklasside võimalusest, kuid arvestatud on, et üle kahe klassi ei liideta.

- Tüüp 4, kus õpilaste arv on 44 või väiksem või õpilaste arv on 89 või väiksem ja KOVi asutustihedus on üle 8 inimese ruutkilomeetri kohta

Sarnaselt eelmise koolitüübiga võib ka tüüp 4 kooli olla KOVis ainult üks, kus ei ole tüüp 1, tüüp 2 ega ka tüüp 3 koole. Lisaks võib tüüp 4 kool olla kas kolme- või kuueklassiline – nimetatud erisust prognoosis ei tehta ja see jääb omavalitsuse otsuseks.

2.3.3. Koolivõrgu prognoosimise põhimõtted

Analüüsi aluseks on võetud kaks väljakujunenud, aga tihti omavahel vastuolus olevat põhimõtet, millest lähtuvalt koolivõrku kujundada.

- **Kodulähedus** – eelistame mitut tüüp 2 kooli tüüp 1 koolile.
 - Eesmärk on koolitee pikkus alla 5 km (kuni 60 min jalgsi).
 - Arvutuslikult kasutame nn pindalakriteeriumi, mis teeb ühe kooli iga 75 ruutkilomeetri kohta ($75 \text{ km}^2 = \pi \cdot (5 \text{ km})^2$).
- **Parem suurem kool kui väiksem** – eelistada alati tüüp 1 kooli.
 - Suurem kool on suuremate valikuvõimalustega ja ressursitõhusam.
 - Analüüsis on otsitud kompromissi kahe alternatiivse põhimõtte vahel ehk **leitud on vähim koolide arv, mis rahuldab kodulähedust**. Näiteks prognoosib „kodulähedus“ keskmise suurusega valla puhul (u 200 ruutkilomeetrit) sinna 2,7 kooli, samas kui prognoositud õpilaste arvust lähtuv põhimõte „Parem suurem kool kui väiksem“ võimaldab ühe suure kooli tegemist, siis eelistame kolme tüüp 2 kooli ühele tüüp 1 ja ühele tüüp 2 koolile. See tähendab, et tihedama asustusega KOVis tekib rohkem tüüp 1 ja hõredamates tüüp 2 koole. Formaalselt valime lahendi, kus nende kahe optimaalse pakutava koguse erinevus on väiksem.

$$\min \left| p_k - \sum_{i=1}^4 t_{i,k,n} \right|$$

st

$$t_{1,k,n} \cdot sts_{1,n} + t_{2,k,n} \cdot sts_{2,n} \leq D_k,$$

kus p_k tähistab koduläheduse põhimõtte põhjal leitud koolide arvu KOVis k , i näitab koolitüüpi ja t vastavalt eelnevalt leitud koolide pakutavat kogust tüüpide lõikes (lähtuvalt „Parem suur kool kui väiksem“ põhimõttest).

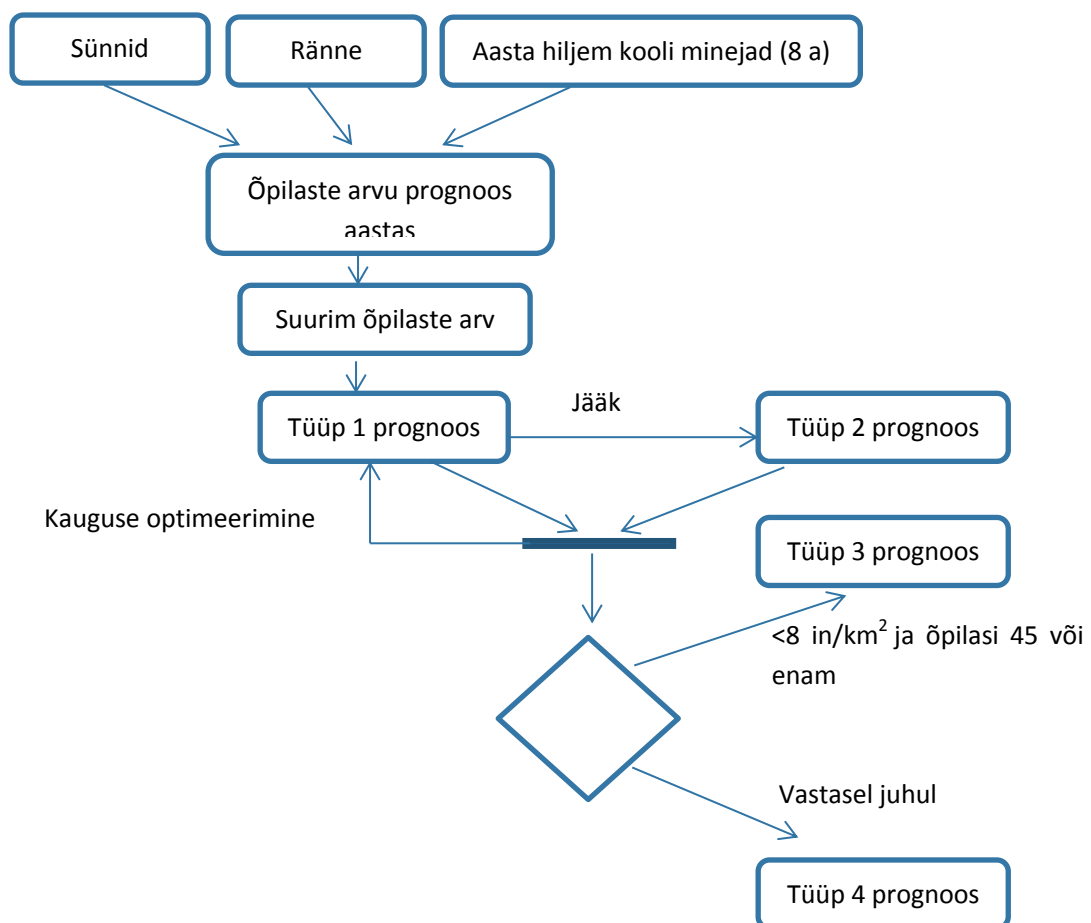
Silmas tuleb pidada, et koduläheduse põhimõtte ei määra otseselt koolide arvu, olulisem tegur on ikkagi õpilaste arv. Kauguse arvestamine on üks võimalik viis, kuidas leida tasakaalu suurte tüüp 1 koolide ja väiksemate tüüp 2 koolide vahel. Iga üksiku kohaliku omavalitsuse puhul tuleb kindlasti arvesse võtta kohalikke eripärasid: looduslikud takistused, KOVi kuju või muid eesmärke nagu mitmekesisus. Seejuures kauguse parameeter annab hea ülevaate võimalikest suurte ja väiksemate koolide kombinatsioonidest, kus aruandes esitatud 5 km kaugus on vaid ülevaatlik keskmine ja vast kõige tihedamini rakendatav.

2.4. Põhikoolide arvu prognoosimine

2.4.1. Arvutuskäik

Prognoositud põhikoolide arv leitakse aastaks 2020 KOVi tasemel, arvestades õpilaste arvu, pindala ja rahvastikutihedust (kas alla või üle 8 inimese ruutkilomeetril). Õpilaste arv KOVis leitakse HTMi prognoosides omakorda aastate 2013 kuni 2020 sündide põhjal, arvestades, et 75% lastest läheb kooli 7aastaselt ja 25% 8aastaselt. Lisaks võetakse arvesse rännet (nii sisse- kui ka väljarännet).

JOONIS 3. PROGNOOSI ARVUTUSMUDEL



2.4.2. Prognoosi tundlikkus ja õpilaste arvu varieeruvuse täituvusstsenaariumid

Sündimuse ja sellest lähtuvalt ka koolikohtade vajaduse prognoose ei ole võimalik teha saajaprotsendilise täpsusega (tegemist on olemasolevate teadmiste põhjal ennustamisega), mistõttu on tavaks, et prognoosid esitatakse vahemikhinnangutena. Selle töö aluseks olevad sündimuse prognoosid vahemikhinnanguid ei sisaldanud, mistõttu on tundlikkust püütud analüüsi lisada koolide täituvuse varieerimise kaudu. Kuna igal analüüsitud koolitüübil on olemas oma ülem- (max_t) ja

alampiir (\min_t), kus $t \in \{1,2\}$ on koolitüüp, siis võimaldab see nende vahel kooli täituvust varieerida (protsentuaalsel skaalal). Vaatleme koolide mitut võimalikku täituvusstsenaariumi:

$$sts_{t,n} = \min_t + \alpha_n \cdot \frac{\max_t - \min_t}{100},$$

kus $\alpha_n \in \{0, \dots, 100\}$. Teiste sõnadega parameeter α_n näitab, kui palju on kool täitunud üle miinimumkriteeriumi.

Näiteks kui oletame, et koolid peaksid prognoositud õpilaste arvu põhjal olema 50% mahus täidetud ($\alpha_n = 50$), siis arvestame tüüp 1 puhul täituvusega $540 + 50 \times \frac{648-540}{100} = 594$ õpilast ja tüüp 2 puhul $90 + 50 \times \frac{539-90}{100} = 314,5$ õpilast. Lisades toodud tabelites on kasutatud 70% täituvust ehk tüüp 1 koolide puhul on tegemist koolidega suuruses 616 õpilast ja tüüp 2 puhul 404 õpilast. Selline täituvusstsenaarium muudab tüüp 2 koolid võrdlemisi suurteks koolideks. Soovides näha prognoosi tulemusi väiksema täituvuse korral (luues väiksemaid kooli), tuleks lisaks vaadata analüüsiga kaasas olevaid Exceli faile.

2.4.3. Koolitüüpide prognoosimine

Lähteandmetest tulenedes leitakse tüüp 1 koolide arv:

$$t_{1,k,n} = s_{1,k,n} + [(D_k - s_{1,k,n}) > \min_1], s_{1,k,n} = \left\lfloor \frac{D_k}{sts_{1,n}} \right\rfloor,$$

kus t_1 näitab tüüp 1 koolide arvu k omavalitsuses n täituvuse juures (n võtab väärtusi 0 kuni 100 protsendini). D_k näitab endiselt koolikohtade nõudlust omavalitsuse k korral ja sts õpilaste arvu tüüp 1 koolis (erinevate täituvusstsenaariumide n korral). Lisaks tähistab s abimuutujat, mis näitab koolide arvu täisarvulisena, ehk sellisel juhul tekib jääk $r_{1,k,n} = O_k - t_{1,k,n} \cdot sts_{1,n}$. Kui jääk on väiksem kui 35% vabadest kohtadest, jagatakse õpilased olemasolevate koolide vahel ära, kui mitte, tehakse lisaks väiksemat tüüpi kooli. Formaalselt $r_{1,k,n} = r_{1,k,n} \cdot \frac{r_{1,k,n}}{(max_1 - sts_{1,n}) \cdot t_{1,k,n}} > 0,35$.

Tüüp 2 koolide arv leitakse jäägi põhjal:

$$t_{2,k,n} = s_{2,k,n} + [(r_{1,k,n} - s_{2,k,n}) > \min_2], s_{2,k,n} = \left\lfloor \frac{r_{1,k,n}}{sts_{2,n}} \right\rfloor,$$

kus alaindeks 2 tähistab teist tüüpi kooli (ülejäanud muutujate selgitused on samad mis eelmise võrrandi juures).

Kolmandat ja neljandat tüüpi kooli saab KOVis olla vaid üks, koolitüüp sõltub eeltoodud tingimustest (vt alapeatükk 1.3.2). Nendeks tingimusteks oli peaaesjalikult koolikohtade nõudluse (jäägi) jäämine 90st väiksemaks ja väike asustustihedus. Lisaks saab 1.–9.-klassilist kooli pidada erandjuhtudel ka vähema kui 45 õpilase korral (nt väikesaarte KOVID).

2.5. Prognoosi tulemused

Selles osas kirjeldame, milliseks kujuneks Eesti põhikoolivõrk olukorras, kus prognoosi tegemisel on lähtutud koolide moodustamise põhimõtetest (kodulähedus vs. suurus) ning etteantud koolitüüpidest. Koduläheduse põhimõtte kvantifitseerimisel arvestame, et kool ei oleks ideaaltingimustel kodust kaugemal kui 5 km. Eesti-üleselt saame koolide prognoositud arvudeks tabelis 7 toodud tulemused. Tabelis on näidatud koolide koguarv tüüpide lõikes. Täituvusstsenaariumide varieerimine võimaldab näidata, et prognoos on tüüp 1 ja tüüp 2 koolide lõikes väga tundlik väikese täituvuse korral (täituvuse muutusele). Selline tundlikkus kaob u 40%

täituvuse korral. Samas on prognoositud koolide arv tüüp 3 ja tüüp 4 koolide puhul vähetundlik täituvuse muutuse suhtes.

TABEL 7. PÕHIKOLIDE PROGNOOS KAUGUSEGA 5 KM²

Täituvus (α_n)	Tüüp 1	Tüüp 2	Tüüp 3	Tüüp 4
0%	122	267	18	60
10%	118	218	18	61
20%	115	190	18	61
30%	112	172	18	61
40%	108	165	18	61
50%	107	152	18	61
60%	107	147	18	61
70%	105	144	18	61
80%	103	139	18	61
90%	102	138	18	61
100%	101	134	18	61

Lisaks tabelile 7 on prognoosi tulemused välja toodud maakondade kaupa, võrreldes tulemusi praeguse (2013) koolide arvuga (vt faili PK_Lisad_1_15.xlsx). Nagu lisadest välja tuleb, ei erine mõne maakonna puhul prognoositud koolivõrk oluliselt praegusest olukorrast (näiteks Saaremaa, Tartumaa, Valgamaa), samas kui teiste maakondade puhul erineb prognoositud koolide arv senisest enam kui 40% võrra (näiteks Viljandimaa, Lääne-Virumaa, Läänemaa). Üle-eestilise võrdluse tegemiseks prognoositava ja olemasoleva koolivõrgu vahel on kõige otstarbekam jälgida lisades toodud kaarte, mis kajastavad ringide sees erinevate värvidega markeeritult praeguste koolide (esimene number) ja prognoositud koolide (teine number) arve. Samuti on kokkuvõtvalt tulemused toodud maakondade lõikes alfabeetilisest järjestusest lisades (vt faili PK_Lisad_1_15.xlsx), kus on näidatud ka erinevusi praeguse (2013) ja prognoositud koolivõrgu vahel (eeldades täituvuseks 70%). Tabel 8 näitab kokkuvõtlikult saadud tulemusi koolide tüüp 1 ja tüüp 2 lõikes.

Tabel 8 võtab heterogeense pildi väga lihtsustatult kokku – põhikoolivõrku ei prognoosita olulisi muutusi. 188 omavalitsuse jaoks ei muutu põhikoolivõrgus midagi võrreldes 2013. a seisuga, kusjuures 180 omavalitsusse, kus praegu ei ole tüüp 1 suurusega kooli, ei ole võimalik seda ka luua. Sarnaselt on 47 omavalitsust, kellel praegu ei ole tüüp 2 kooli ja seda ei võimalda neile ka demograafilised arengud. Küll prognoosime muutusi eelkõige väiksemate koolide arvelt, st tüüp 2 koolide arv kasvab oluliselt.

TABEL 8. VÕRDLOS OLEMASOLEVA KOOLIVÕRGUGA (215 KOVI)

Prognoositud PK tüüp	Ei muutu	Vähem	Rohkem
Tüüp 1	188	3	24
	(180 ei ole, ei tule)		
Tüüp 2	67	17	131
	(47 ei ole, ei tule)		

Tabelis 9 on toodud maakondlik võrdlus prognoosi baasstsenaariumi (täituvus 70%, koolitee pikkus 5 km) ja 2013. aasta koolivõrgu vahel. Kuigi prognoos on tehtud omavalitsuse tasemel, on maakonniti agregeerimisel siiski märgata teatud erinevusi. Näiteks ei vaja suuri maakondlikke muutusi Saaremaa ja Tartumaa, kusjuures esimene on näide suhteliselt keerulisest demograafilisest ja territoriaalsest piirkonnast (st palju hõredaid valdu, asukoht saarel) ja teine vastupidiselt näide maakonnast, kus suur ja rahvastikutihe maakonnakeskus on suutnud oma koolivõrgu optimeerida. On ka vastupidiseid näiteid: Pärnumaa, Lääne-Virumaa ja Viljandimaa. Intervjuudele tuginedes (uuringuaruande 1. osa) võib järeldada, et Pärnumaa eeldab teatavat erikohtlemist seoses sellega, et maakond on suurim territooriumilt, kuid küllaltki hõre (rahvaarvult neljas), mistõttu see hästi ei sobitu ei tihealade (Tartu, Tallinn) stsenaariumidega ega realiseeru ka väiksemate piirkondade – Viljandi, Rapla, Jõgeva – stsenaariumid. Eriti annab see tunda põhikoolivõrgu kujundamise juures. Pärnumaa koolivõrgu arengu juures saavad oluliseks suured vahemaad ja seetõttu ühistranspordi ning õpilaskodude (majutuse) küsimused.

TABEL 9. MAAKONNA TASEMEL VÕRDLUS PROGNOOSI JA OLEMASOLEVA KOOLIVÕRGU VAHEL

	Prognoositud koolide arv	Koolide arv 2013	Erinevus
Harju maakond	108	133	-25
Hiiu maakond	4	6	-2
Ida-Viru maakond	31	40	-9
Jõgeva maakond	13	22	-9
Järva maakond	13	18	-5
Lääne maakond	11	20	-9
Lääne-Viru maakond	19	33	-14
Põlva maakond	13	18	-5
Pärnu maakond	25	44	-19
Rapla maakond	14	21	-7
Saare maakond	17	18	-1
Tartu maakond	42	45	-3
Valga maakond	14	18	-4
Viljandi maakond	14	29	-15
Võru maakond	14	19	-5
Kokku	352	484	132

Märkus. Baasstsenaariumi parameetrid: $\alpha = 70\%$, $p = 5$ km.

Kokkuvõtlikult võib praeguse ja prognoositud koolivõrgu erinevus – prognoosime 132 põhikooli ehk ligemale 30% koole vähem kui praegu – kõlada ekstreemselt. Samas, kui prognoosikriteeriume lõdvendada, viies teepikkuse 2,5 km-le ja täituvuse 50%-le (vt PK_Lisad_1_15.xlsx), siis ei muutu oluliselt prognoositud koolide koguarv. Sellise stsenaariumi korral prognoosime kokku 370 kooli, mis on umbes 25% vähem kui praeguses koolivõrgus. Oluline on lisada, et mõnede maakondade jaoks ei muuda prognoosikriteeriumide lõdvendamine midagi, sellised maakonnad on näiteks Hiiu, Jõgeva ja Järva maakond. Täpsemalt saab maakonnasisest jaotust ise konstrueerida, kasutades prognoosi faili Excelis (*prognoos_täielik.xlsx*) või vaadates lisasid 1–15. Iseloomustamiseks prognoosi kasutamise võimalusi maakonna ja kohaliku omavalitsuse tasandil oleme toonud järgmise näite, kasutades Läänemaa andmeid.

Läänemaa näide

Läänemaal on praegu 10 kohalikku omavalitsust, millest paljud on hõreda asustusega ja üks saareline piirkond (Vormsi). Vastavalt prognoosile kujuneks 70% täituvuse korral ($\alpha = 0,7$) koolide arv KOVides nagu tabelis 10 näha, mis tähendaks võrreldes praeguse koolivõrguga 8 kooli kadumist (vt faili PK_Lisad_1_15.xlsx). Tabelis on ära toodud nii sisendandmed (prognoositud õpilaste arv) kui ka KOVide pindalad. Viimase näitaja põhjal on vastavalt pindala jagamisele 75ga leitud koolide arv (*kaugus koole*). Viimane peaks näitama koolide arvu tingimusel, et lähtutakse optimeerimisel vaid valla suuruselt. Sarnaseid tabeleid on võimalik luua iga maakonna ja KOVi kohta andmefailis pk_prognoos_täielik.xlsx andmeid kasutades, varieerides nii koolitee pikkust kui ka täituvust (α). Nagu mainitud, on Läänemaa üks näide, kus prognoositud koolide ja praeguste koolide arv erineb oluliselt. Samas on õpilaste arv igas KOVis nii väike, et tervesse maakonda saaks etteantud kriteeriumide korral teha vaid ühe tüüp 1 kooli.

TABEL 10. LÄÄNEMAA KOOLIVÕRGU PROGNOOSI NÄIDE (KOOLIDE TÄITUVUS ARVESTATUD 70% NING KOOLITEE PIKKUSEKS 5 KM)

Prognoosi lähteandmed			Koduläheduse põhimõttest lähtuv koolide optimaalne arv	Prognoosi tulemus				Olemasolev koolivõrk			Prognoosi ja praeguse erinevus
KOV	Õpilased	Pindala		Tüüp 1	Tüüp 2	Tüüp 3	Tüüp 4	G12	PK	A-6	
Haapsalu linn	828	11,09	0,14	1	1	0	0	0	2 (80/558)	1 (245)	-1
Hanila vald (h)	117	232,83	2,97	0	1	0	0	0	1 (63)	2 (19/13)	-2
Kullamaa vald (h)	72	223,36	2,85	0	0	1	0	1 (101)	0	0	0
Lihula vald (h)	144	373,79	4,76	0	1	0	0	1 (185)	0	2 (12/12)	-2
Lääne-Nigula vald (h)	171	506,11	6,45	0	1	0	0	1 (185)	2 (12, 12)	0	-2
Martna vald (h)	54	269,05	3,43	0	0	1	0	0	1 (42)	0	0
Noarootsi vald (h)	54	301,96	3,85	0	0	1	0	0	1 (74)	0	0
Nõva vald (h)	18	129,04	1,64	0	0	0	1	0	1 (15)	0	0
Ridala vald	243	261,24	3,33	0	1	0	0	0	1 (104)	1 (117)	-1
Vormsi vald (h/s)	45	95,02	1,21	0	0	1	0	0	1 (20)	0	0

Märkused. h tähistab hõredat valda (asustustihedus alla 8 inimese ruutkilomeetril, s tähistab saart.

2.6. Prognoosi tulemused omavalitsuste koostöö korral

Antud alapeatüki eesmärk on esmalt näidata teoreetilise üleriigilise koostöö võimaluse korral optimaalset põhikoolide arvu. Saadud tulemus oleks koostöö kõige optimistlikum vaade. Teiseks tutvustame koostöövõimaluse realistlikumat vaadet ehk seda, kui koostööd teeksid kaks naaberomavalitsust ja need oleksid samas mõlemad eraldi selleks motiveeritud.

2.6.1. Üleriigilise koostöö stsenaarium

See osa tutvustab lahendit teoreetilisele küsimusele: juhul, kui kõik KOVid suudaksid omavahel kokku leppida optimaalses koolivõrgus, siis millise koolivõrgu me saaksime? Nimetame antud koostöö versiooni parimaks võimalikuks, mis ei pruugi olla inimlikel põhjustel rakendatav, aga annab võimaluse hinnata paarikaupa KOVide koostöö stsenaariumi piisavust. Eesmärgiks on hinnata KOVide killustatuse hinda koolivõrgule, st kui palju rohkem tuleks meil põhikoole planeerida võrreldes sellega, kui terve Eesti oleks üks suur omavalitsus. Sellise üle-eestilise lahendi loomisel käsitleme eraldi saari ja linnalisi piirkondi. Linnalistes piirkondades ei domineeri koduläheduse põhimõte ehk teisisõnu, kuna linnade territoorium on väike ja inimesi palju, siis ei ole kaugus koolist piirav tegur (alati tuleks koolide arv suurem, kui on koduläheduse põhimõtte saavutamiseks vajalik). Nimetatud piirkondi käsitletakse kui koostöövõimaluseta KOVe, st koostöö eelduseks on võetud ühise maismaapiiri olemasolu, kuid nendel omavalitsustel ühine maismaapiir puudub. Vastavalt tabelile 11 tekib Eesti-ülene jaotus, mis jaotab Eesti seitsmeks piirkonnaks.

TABEL 11. ÜLE-EESTILINE OPTIMAALNE LAHEND

Üksus	Pindala km ²	Rahvastik	Õpilased
Mandri-Eesti	39 174,50	1 308 776	99 087
Saare maakond	2914,85	34 691	2027
Hiiu maakond	1028,76	9830	499
Vormsi vald	95,02	417	36
Kihnu vald	17,53	716	91
Ruhnu vald	11,86	145	16
Piirissaare vald	8,75	104	0

Lisaks saartele on Mandri-Eestis eraldi välja võetud (käsitletakse „koostöövõimaluseta“) tihedama asustusega piirkonnad: Haapsalu linn, Harku vald, Jõhvi vald, Keila linn, Kohila vald, Kohtla-Järve linn, Kose vald, Kuressaare linn, Kuusalu vald, Maardu linn, Narva linn, Põlva vald, Pärnu linn, Rae vald, Rakvere linn, Rapla vald, Saku vald, Saue vald, Sillamäe linn, Tallinna linn, Tapa vald, Tartu vald, Tartu linn, Valga linn, Viimsi vald, Viljandi linn, Viljandi vald ja Võru linn. Tabelis 12 on välja toodud tekkivad koolide arvud koos varieeruva täituvusega ($\alpha_n = n$).

TABEL 12. ÜLE-EESTILINE OPTIMAALNE LAHEND

Täituvus (α_n)	Tüüp 1	Tüüp 2	Tüüp 3	Tüüp 4
0%	122	357	0	3
10%	118	253	0	3
20%	115	197	0	3
30%	112	165	0	3
40%	108	143	0	3
50%	107	121	0	3
60%	108	109	0	3
70%	106	101	0	3
80%	103	94	0	3
90%	105	84	0	3
100%	104	75	0	3

Kui võtta aluseks näiteks 50% täituvus, saaksime Eestisse 107 suurt (tüüp 1) põhikooli ja 121 väiksemat kooli (tüüp 2), mis on võrreldes tabelis 7 toodud tulemustega 31 võrra vähem. Sellistes tingimustes ei oleks üldse vajadust tüüp 3 koolide järgi, samas kui eelnevalt hinnati nende vajaduseks 18. Tüüp 4 kooli oleks vaja vaid kolmele eraldatud väikesaarele, kuigi eelnevas mudelis prognoosisime 61 sellist väikekooli.

2.6.2. Kahe omavalitsuse koostöö stsenaarium

Kui eelmine alapeatükk käsitles Eestit teoreetiliselt ühe suure koolipiirkonnana, siis antud alapeatüki eesmärk on näidata realistlikumaid koostöövõimalusi ehk prognoosida koolide arvu (ja tüüpe) minimaalse koostöö korral. Intervjuud (uuringuaruande 1. osa) sellise stsenaariumi osas siiski mingit optimismi ei sisenda ning vastavasisulised positiivsed näited praktiliselt puuduvad. Siin pole küsimus pelgalt valdade suutmatuses koostööd teha, vaid takistuseks on ka praegune transpordivõrk, mis soosib pigem ühendust keskustega.

Optimaalse koolide arvu leidmiseks arvestame haldusjaotust (naaberomavalitsusi) ja otsime selliseid KOVide paare (sh üle maakonna piiride), kus mõlemal osapoolel on motivatsioon luua ühine kool. Motivatsiooni all peame silmas, et oleksid täidetud järgmised toimiva koostöö tingimused:

- kahe omavalitsuse peale on võimalik saada tüüp 1 koole rohkem ja tüüp 2 koole vähem ning tüüp 3 koole vähem või sama palju;
- kahe omavalitsuse peale on võimalik saada tüüp 2 koole rohkem või sama palju ja tüüp 3 koole vähem;
- kahe omavalitsuse peale on võimalik saada tüüp 3 koole rohkem või sama palju ja tüüp 4 koole vähem.

Uuringuaruandega kaasasolevast Exceli andmefailist pk_prognoos_naaber_täielik.xlsx on võimalik näha kõiki paarikaupa naaberomavalitsuste koostöövõimalusi. Viimaseid saaks realiseerida, näiteks pakkudes väliseid motivatsiooniallikaid, nagu näiteks riigipoolne täiendav rahastamine koolivõrgu korrastamise perioodil.

TABEL 13. KAHE KOVI VAHELISED KOOSTÖÖVÕIMALUSED

Täituvus (α_n)	1 valik	2 ja enam valikut	Kokku
0%	40	56	96
10%	37	52	89
20%	42	51	93
30%	43	49	92
40%	42	48	90
50%	44	57	101
60%	48	58	106
70%	49	64	113
80%	47	67	114
90%	49	73	122
100%	46	74	120

Ülevaate saamiseks piirame võimalikke paare veelgi. Paljudel KOVIDel on võimalikke partnereid mitu, sel juhul vaatleme siin ainult selliseid paare, mis on unikaalsed, st KOVe, kellel on vaid üks potentsiaalne koostööpartner. Tabel 13 näitab potentsiaalsete koostööpartnerite paare eespool loetletud tingimuste korral, näiteks on 70% täituvusstsenaariumi korral maksimaalselt võimalik leida 113 sellist paari, nendest 49-l on vaid üks sobilik koostööpartner.

Valime tabelist 13 välja sellised omavalitsuste paarid, kus vähemalt ühel poolel on ainult üks potentsiaalne koostöövõimalus, ja neist omakorda paarid, kus on vaid üks tingimustele vastav pakkumine. Kui eeldada, et nimetatud omavalitsused teevad koolivõrgu loomisel koostööd (mis tinglikult tähendab, nagu oleksid need KOVID liitunud), saame tabelis 14 esitatud tulemused. Üle-eestilise optimaalse pakkumise mahuga võrreldes on näiteks 50% täituvuse korral nüüd võimalik luua tunduvalt enam tüüp 1 koole (kuna kodulähedus ei ole nüüd piiratud omavalitsuse piiriga) ja seda peamiselt viisil, et luuakse vähem tüüp 3 ja 4 koole, st väikeste koolide arvelt.

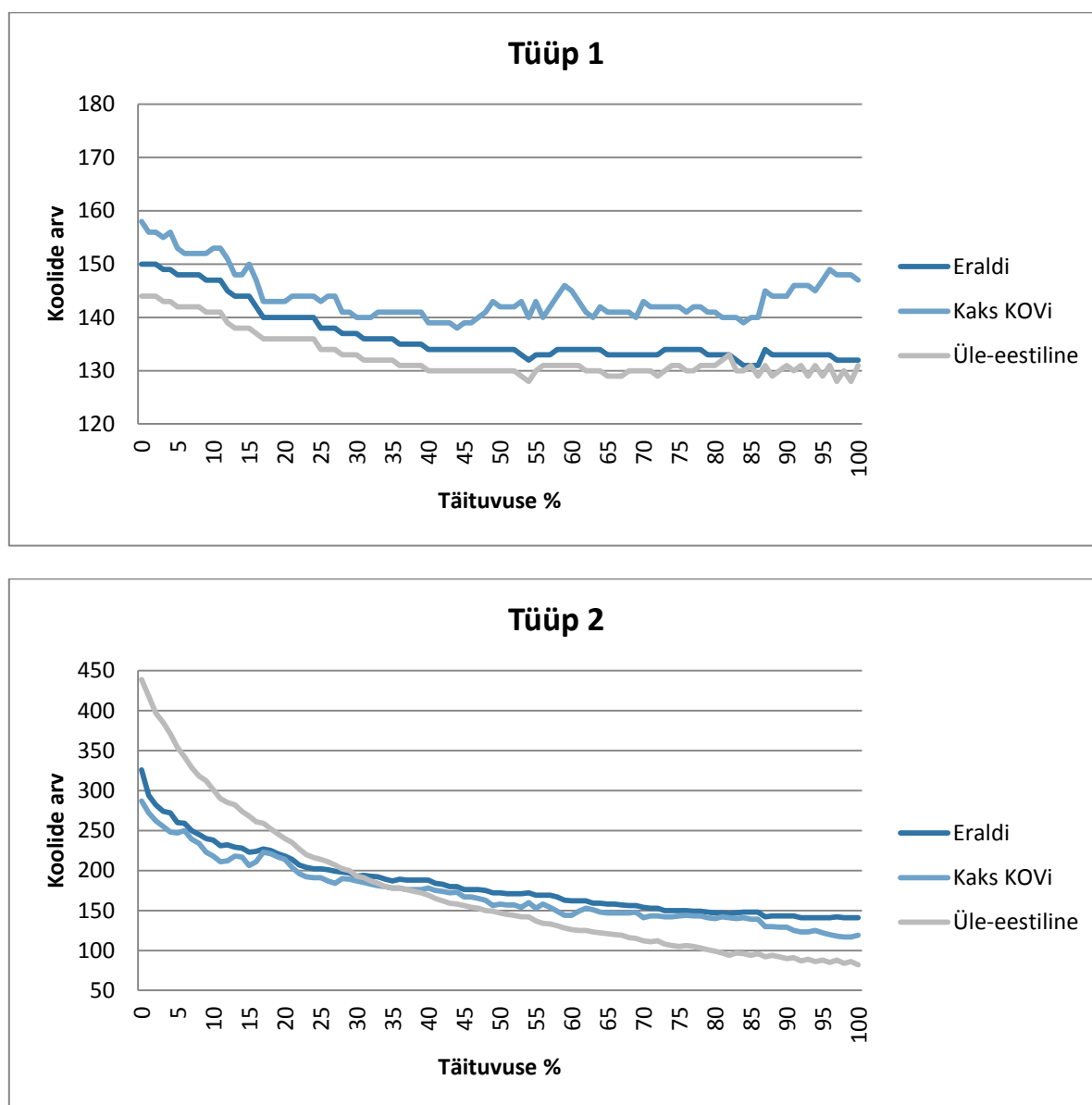
TABEL 14. PÕHIKOOID KAHE KOVI VAHELISE KOOSTÖÖNA

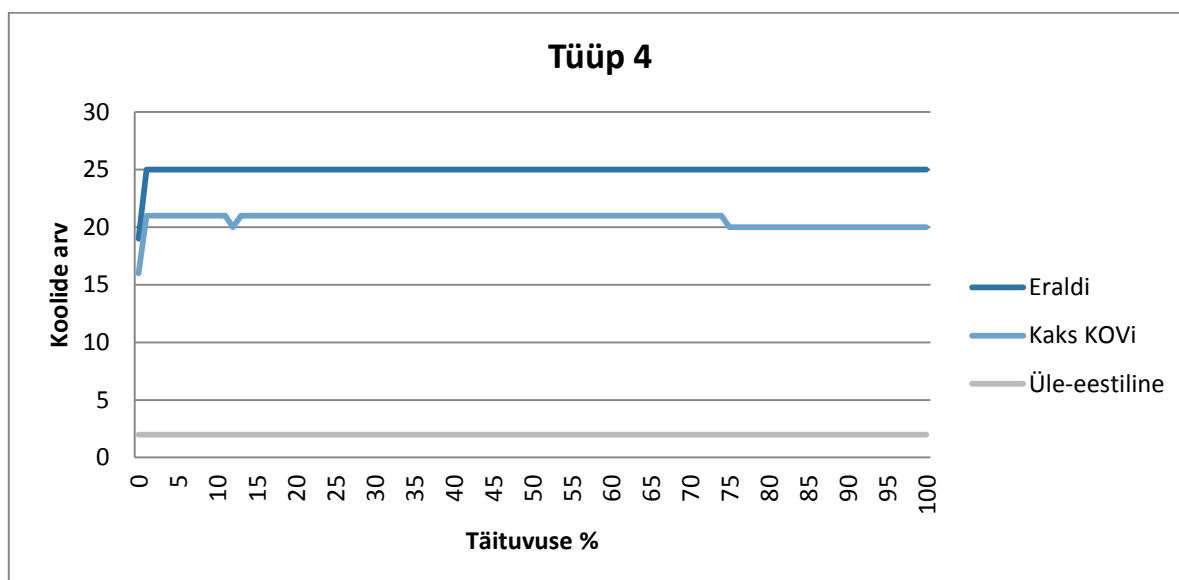
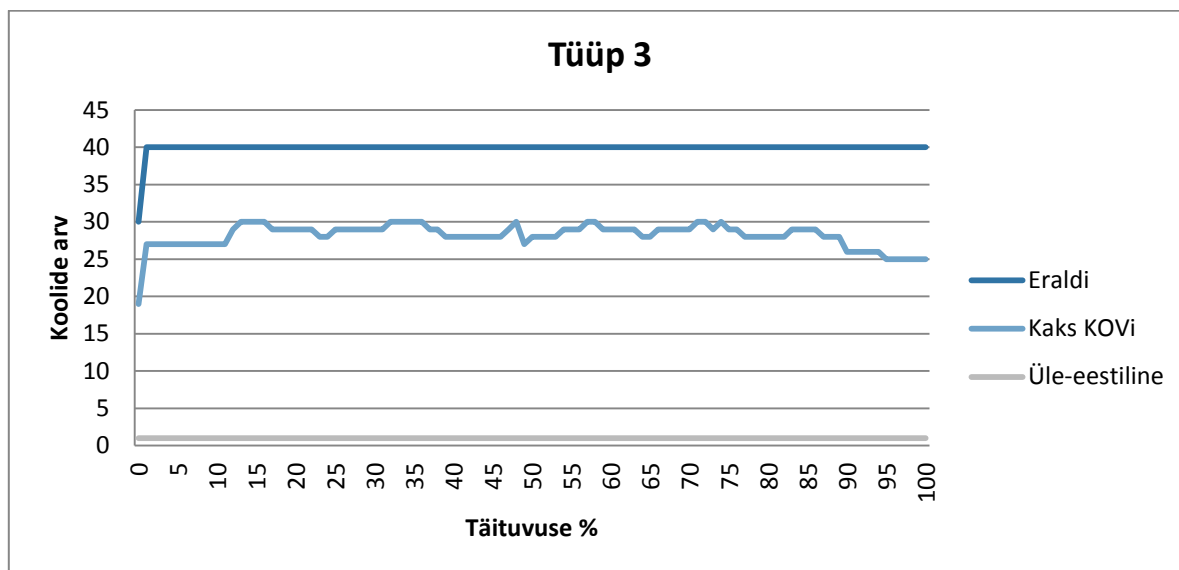
Täituvus (α_n)	Tüüp 1	Tüüp 2	Tüüp 3	Tüüp 4
0%	158	287	19	16
10%	153	218	27	21
20%	143	214	29	21
30%	140	187	29	21
40%	139	178	28	21
50%	142	158	28	21
60%	145	144	29	21
70%	143	141	29	21
80%	141	140	28	20
90%	144	129	26	20
100%	147	119	25	20

Kuna kahe valla koostöö tulemusena saadud koolide arv ja põhiprognosis leitud koolide arv (alapeatükk 1.5) sõltuvad suuresti sellest, kui suurt usaldusväärsust me prognoosilt ootame ehk millist täituvusstsenaariumi rakendame (prognoosis on selleks fiktiivmuutujaks parameeter α), siis on prognoosi tulemused paremini jälgitavad joonisel 3.

Jooniselt 4 on näha, et läbi koostöö õnnestub teha rohkem tüüp 1 kooli ja vähem tüüp 2 kooli. Keskmiselt oleks koolivõrgus kahe KOVi vahelise koostöö toimimise korral 7% rohkem tüüp 1 kooli, 10% vähem tüüp 2 kooli ja 34% vähem tüüp 3 kooli.

JOONIS 4. KOOSTÖÖ KUI VÕIMALUS KOOIDE ARVE OPTIMEERIDA





2.7. Kokkuvõte

Eesti põhikoolide võrgu prognoosi eesmärk on kohalike omavalitsuste tasandil leida koolide arvud (pakutav kogus) vastavalt koolikohtade nõudlusele (õpilaste arv), efektiivsus- ja koduläheduse printsiibile. Põhikoolide arvu prognoosimisel kasutati etteantud koolide tüüpe: tüüp 1 (540 kuni 648 õpilast); tüüp 2 (90 kuni 539 õpilast); tüüp 3 (45 kuni 89 õpilast ja hõre asustustihedus); tüüp 4 (alla 45 õpilase, KOVi otsusega). Lisaks koduläheduse põhimõttele (eeldusel, et kool ei tohiks olla ideaaltingimustel kaugemal kui 5 km) kasutati põhimõtet, et suurem kool on parem kui väiksem. Seega loodi KOVi tüüp 1 kool, kui see oli võimalik, ja jääk (ülejäanud õpilased) omakorda teist, kolmandat või neljandat tüüpi koolidesse (vastavalt etteantud kriteeriumidele).

Prognoosi tõlgendamisel tuleb lähtuda mõningatest piirangutest ja eeldustest. Esiteks eeldati, et kogu nõudlus rahuldatakse koolivõrgus olevate koolide poolt, st et ei antud võimalust koduõppeks või muuks süsteemiväliseks valikuks. Teiseks eeldati, et koolivalik toimub vaid ühe omavalitsuse piires,

mitte piiriülevalt. Lisaks arvestati etteantud sündimuse, rände ja omavalitsuste praeguse haldusjaotusega.

Prognoositud koolivõrgu juures juhime tähelepanu mõnedele eripäradele, mis osaliselt tulenevad prognoosi kriteeriumidest, osaliselt aga objektiivsetest oludest (nagu hõredad vallad või saarelisus ning edasine linnastumine).

Esiteks ei eristata prognoosis era- ja munitsipaalkoole. Erakoolid on tekkinud valdavalt linnastunud (tiheda rahvastikuga) piirkondadesse. Näiteks Tallinnas on põhikooliklasse avatud 8 täistsükliga eragümnaasiumides ja 4 põhikoolis. Selliste koolide suurused jäävad aga tihtipeale tunduvalt alla tüüp 1 või tüüp 2 nõuetele. Näiteks on väikseim eraomanduses olev põhikool 2013. aastal 19 õpilasega ja väiksem täistsükliga eragümnaasium põhikooli astmes vaid 25 õpilasega.

Teiseks võib hõreda asustusega valdades jääda põhikool tüüp 3 koolina (hoolimata vähesest koolikohtade nõudlusest), tihedama asustusega vallas aga tüüp 4 koolina (näiteks Kõlleste vald ja Laheda vald).

Kolmandaks, kuni kuueklassilisi koole ei ole prognoosi seisukohast eesmärgistatud ehk sellised koolid (tüüp 4, mis luuakse ekspertotsusena) tekivad vaid erandkorras ning prognoos muudab/liidab paljudel juhtudel kodulähedased kuueklassilised tüüp 1 või tüüp 2 kooliks.

Neljandaks, juhul, kui on loodud suuremad koolid kui prognoosis esinev tüüp 1 kool, siis prognoos näitab vajadust luua sinna enam koole, kui seda on praegu (näiteks Viimsi vald). Lisaks võimaldab selline lähenemine luua koole ka omavalitsustesse, kes praegu kooli ei pea (4 KOVi).

Lõpetuseks, prognoosis ei eristata riigi- ja munitsipaalkoole. Esimesi on Eestis vaid 3. Narvas on Narva Vanalinna Riigikool, kus õpib 382 õpilast (tüüp 2 kool). Tallinnas on lisaks 57 munitsipaalkoolile ka 2 riigikooli (Tallinna Muusikakeskkool ja Tallinna Balletikooli üldharidusklassid). Viimastes õpib vaid 78 õpilast, sest tegemist on Eestile ebahariliku nn progümnaasiumi vormiga (avatud vaid 6.–9. klass). Käesolev prognoos ei arvesta nende poliitilist või hariduslikku erisust ehk vajadust pakkuda teatud nišile suunatud õpet.

Antud prognoosi aluseks on õpilaskohtade vajaduse prognoos, mis ütleb, et kogu Eestis on aastal 2020 vajadus 121 437 põhikooli õpilaskoha järele (mis on 2013. aastal põhikoolides õppinud õpilaste arvust umbes 8% suurem). Seega on tulemuste tõlgendamisel oluline märkida, et tegemist ei ole mitte õpilaste arvu kokkutõmbamisega, vaid pigem vastupidi – kasvuga. Kokkuvõtvalt saame öelda, et lisades raporteeritud baasstsenaariumi korral (täituvus 70%, koolitee pikkus 5 km) väheneb põhikoolide arv 484 koolilt 352 koolini ehk 27%. Kuna koolivõrgu eesmärgiks on saavutada efektiivsus (suured koolid) ilma kodulähedust ohvriks toomata, on tüüp 1 koole prognoositud koolivõrgust 38% ja väikseid koole (tüüp 3 või 4) 19%. Ülejäänud on nn keskmise suurusega koolid, mis vastavalt tüüp 2 definitsioonile võib omavalitsuseti oluliselt erineda.

3. Gümnaasiumivõrgu prognoos aastaks 2020

3.1. Eesmärk ja lähteülesanne

Gümnaasiumivõrgu prognoosi **eesmärk** on luua ülevaade Eesti gümnaasiumivõrgu kujundamise võimalustest, kasutades HTMi ette antud koolivõrgu prognoosimise põhimõtteid (vt alapeatükk 3.4.1). Tegemist on koolivõrgu nn tehnilise modelleerimisega, kus õpilaskohtade prognoosist lähtudes (edaspidi kvoodid) arvutatakse välja sellele vastav (kvoote rahuldav) gümnaasiumide arv. Prognoosi territoriaalne ühik on maakond, seega on nii kvoodid kui ka koolide arvud leitud maakonna lõikes.

Prognoos ei sisalda HEV-koolide vajaduse analüüsi ning siin ei ole arvestatud kooli õppekeele erisusi ega omandivormist tulenevaid koolide erisusi.

Gümnaasiumide arvu ja tüüpide prognoos on koostatud maakonna tasemel, kohaliku omavalitsuse tasemel on käsitletud vaid nn tihedaid piirkondi, st linnu ja aleveid (valdu), kus elanike tihedus on suurem kui 500 inimest ruutkilomeetril. Seega **ei sisalda** prognoos koolide paiknemist maakonna sees, välja arvatud mainitud tiheda asustusega KOVide puhul.

Järgnev gümnaasiumivõrgu prognoos esitab ülevaate tehtud analüüsist ning selle tulemustest. Aruannet täiendavad lisad 1–15 (iga maakonna kohta eraldi) ning prognoosi kaardid 1–2 ning andmefailid tabelarvutusprogrammis Excel. Kaardid illustreerivad koolide paiknemist Eesti territoriaalsel kaardil ja maakondade lõikes praeguste (2013. a seisuga) ja prognoositud koolide arvude erinevusi.

3.2. Lähteandmed

Prognoos põhineb järgmistel andmetel.

- HTMi poolt edastatud praeguste põhikooli õpilaste arvud

Praeguste 3.–5. klassi õpilaste pealt on prognoositud maksimaalne gümnaasiumikohtade vajadus aastal 2020. Arvesse ei ole võetud rändestatistikat ega otseselt ei ole fikseeritud põhikoolist gümnaasiumis jätkajate protsenti. Seda on võimalik aga arvesse võtta, kasutades erinevat jätkajate osakaalu (vt osa 3.3).

- KOVi pindala (Maa-amet)

Andmestik sisaldab iga maakonna pindala, mis võimaldab kooliläheduse põhimõtet prognoosis arvesse võtta.

- KOVi rahvastikutihedus (Siseministeerium)

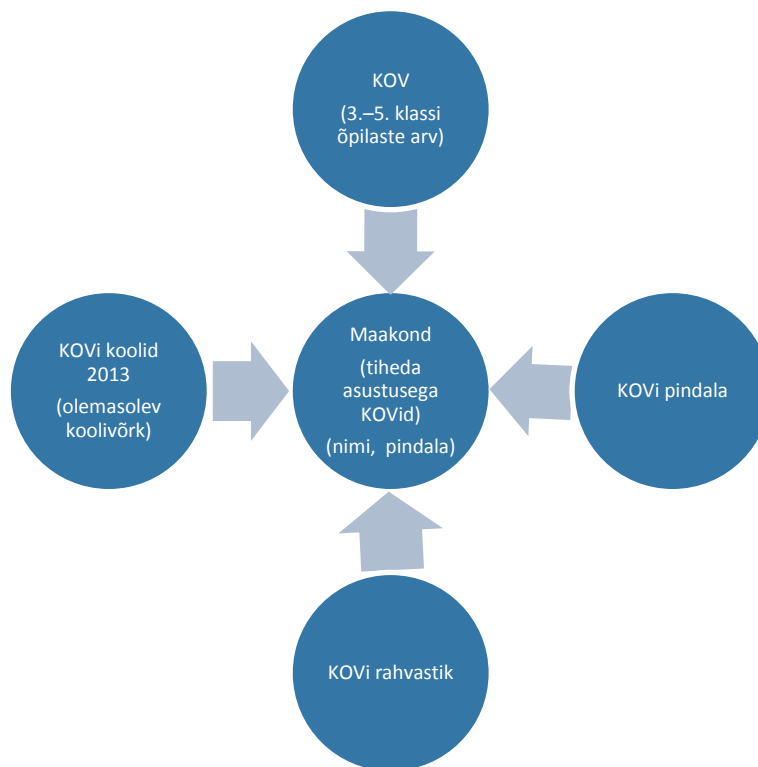
Andmestik sisaldab iga KOVi elanike arvu 01.01.2014 seisuga. KOVi rahvastikutiheduse arvutamiseks on eelnevad andmed jagatud KOVi pindalaga.

- Etteantud (õiguslikud) kriteeriumid koolivõrgu kujundamisel

HTMi poolt etteantud koolide tüüpsuurused (vt koolide tüüpe alapeatükist 3.4.1).

Andmemudelit on kirjeldatud joonisel 5, kus on toodud ära neli sisendkomponenti ja üks väljundkomponent (maakond). Viimast kasutame summaarsete tabelite koostamisel (lisad 1 kuni 15) ja hilisemas gümnaasiumivõrgu prognoosis.

JOONIS 5. PROGNOOSI LÄHTEANDMED



3.3. Kvootide prognoosimine

Selle osa eesmärk on selgitada nn nõudluse poole prognoosi koostamise põhimõtteid, st kirjeldame, kuidas tekib gümnaasiumivõrgu aluseks olev maakondlike kvootide prognoos ehk kuidas tuletatakse õpilaskohtade arv. Erinevalt põhikooli juures päevakorral olnud nn ühiskondlike või kogukondlike eelistuste problemaatikast pöörame siin enam tähelepanu koolipidaja rollile kvootide kujundamisel. Viimane ei tähenda vaid koolide tüüpe, mis antud lähteülesandes on koolivõrgu pidaja poolt meile ette antud, vaid pigem otsust, kui suured on kvoodid igas maakonnas ja konkreetsemalt igas koolis (vastavalt tüüpidele) ja kuidas on seotud kvootide suurus ja kohtade jaotamispõhimõtted.

3.3.1. Gümnaasiumikohtade kvoodid ja õpilaskohtade jaotamispõhimõtted

Kvootide planeerimisel võib olla mitu põhimõtet, üheks läbipaistvaks võimaluseks on lähenemine, kus kindlale protsendile põhikoolis õppijatest tagatakse gümnaasiumikohad. Selline protsent võib olla mistahes vahemikus. Meie prognoos kasutab vahemikku 20–100% (praegusest 3.–5. klassis õppinutest). Kui suur on gümnaasiumi nõudlus tegelikult, ei pruugi selle otsuse tegemisel olla määrava tähtsusega. Pigem võib osutada oluliseks küsimuseks see, kuidas kvote jaotatakse, st kui õpilasel on võimalik kandideerida mistahes gümnaasiumi, siis millised on õpilaskohtade jaotamispõhimõtted. Praegu on kasutusel detsentraliseeritud kohtade (ja ilmselt paljuski ka kvootide) jaotamispõhimõtte. See tähendab, et iga koolipidaja koostöös kooliga otsustab ise, mitu klassi avatakse ja kui suure täituvusega need on (tsentraalselt planeeritud kvoodid puuduvad). Veelgi enam, iga kool otsustab ise, milliste põhimõtete alusel õpilaskohad täidetakse (sisseastumiseksam, põhikooli lõputunnistuse hinnete alusel, vestluse põhjal, avalduse põhjal). Paraku on praktika tsentraliseeritud

süsteemide (ehk koordineeritud valikuandmine) jaotusprintsipiidest tulenevaid eeliseid eiranud (vt lisa 4) ja soodustanud koolidevahelist konkurentsi õppijate pärast, seda eriti 2000. aastate esimese poole väikese sündimuse tingimustes. Seega on praegune koolikvootide mehhanism olnud nn nõudluspõhine.

Vastupidiselt praktikale ehk detsentraliseeritud (nõudluspõhisele) koolikohtade jaotusmehhanismile on meie prognoosis kasutatud tsentraalselt kvootide kehtestamise mehhanismi. Viimane tähendab, et koolipidaja otsustab maakondlikul tasemel, mitu gümnaasiumikohta võimaldatakse. Selline tsentraliseerimine võimaldab nii koolide arvude kui ka koolipidaja kulude prognoosimist. Meie kvootide prognoosi aluseks on nn läbipaistvate rusikareeglite kasutamine. Maakondlike kvootide prognoosimine lähtub kahest põhimõttest:

- (a) praeguste 3.–5. klassi õpilaste arvud maakonna tasemel ($\sum K_k$);
- (b) gümnaasiumis jätkajate protsent (e_n), mida saab koolivõrgu pidaja ise endale sobivalt valida vahemikust 20–100%.

3.3.2. Kvootide prognoosimine

Gümnaasiumi kvootide prognoosimisel maakonna tasemel on lähtutud sisendandmetest 3.–5. klassi õpilaste arvude kohta:

$$D_k = \sum_{i=3}^5 K_{ik},$$

kus D_k – gümnaasiumi maksimaalne vajadus õpilaskohtades k -ndas maakonnas,

i – 2013. a õpilase klass.

Seega on tegemist väga lihtsa summeerimistehtega. Kvootide prognoosimiseks kasutatakse maksimaalset õpilaskohtade arvu D_k , millest on eraldatud teatud piirkonnad (tihedalt asustatud piirkond, kus elanikke on enam kui 500 ühel ruutkilomeetril). Juhul kui kooliminejate maksimaalne arv on alla 84 ($D_k < 84$), nagu osas 2.4.1 ka kirjeldatakse, siis antud omavalitsust maakonna tasemest ei eraldata (seega sõltub jätkajate osakaalust e_n see, kas mõnda väiksemasse KOVi, näiteks Tõrva ja Loksas, prognoositakse eraldi kool või mitte). Gümnaasiumis jätkajate protsendi võib poliitikakujundaja ise valida.

Prognoosi aluseks on 2013. aasta õpilaste arv 3.–5. klassis, kes aastal 2020 oleks vastavalt 10.–12. klassis. Kuna õpilaste arv gümnaasiumis aastal 2020 ei ole täpselt ennustatav, vaatleme mitut võimalikku gümnaasiumis jätkamise stsenaariumi:

$$d_{k,e_n} = \beta_{e_n} \cdot D_k,$$

kus $\beta_{e_n} \in \{20, 25, 30, \dots, 95, 100\}$. Seega β_{e_n} näitab, mitu protsenti 3.–5. klassi õpilastest läheb edasi gümnaasiumisse (jätkajate protsent).

Meie raporteerime kvoote jätkajate protsentidega 60% ja 75% eraldi lisades 1 kuni 15. Tabel 15 on koostatud järgmiste kriteeriumidega, gümnaasiumis jätkajate protsent (β_{e_n}) on vastavalt 60, 75 ja 90.

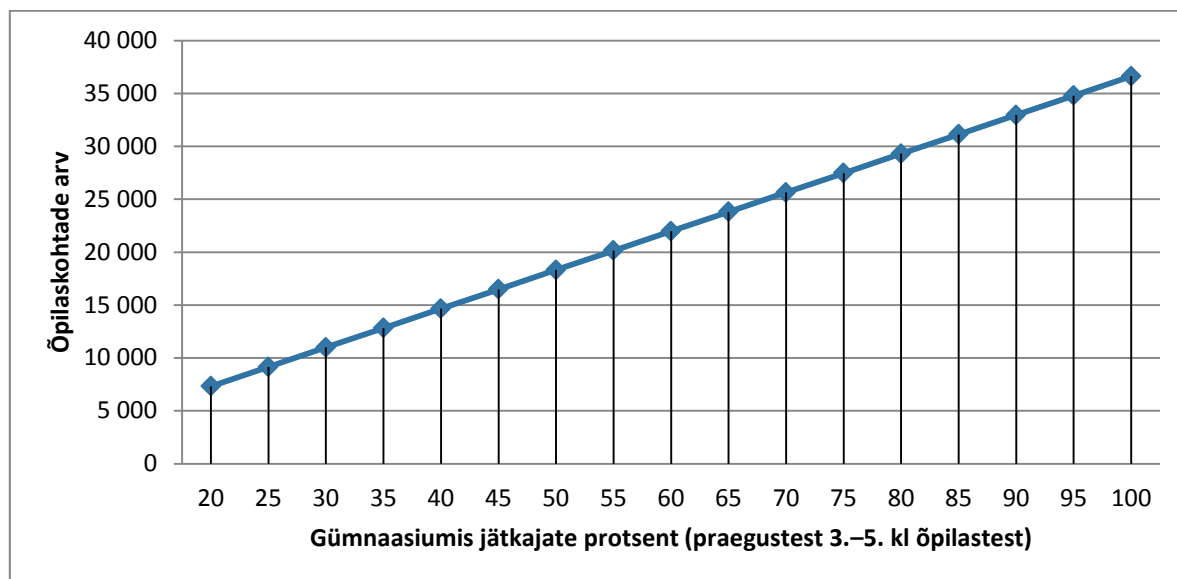
TABEL 15. GÜMNAASIUMIKOHTADE KVOODID MAAKONNITI GÜMNAASIUMIS JÄTKAMISE PROTSENTIDE 60, 75 JA 90 KORRAL

	60%	75%	90%
Harju maakond	9491	11 864	14 236
Hiiu maakond	140	175	210
Ida-Viru maakond	2465	3082	3698
Jõgeva maakond	505	631	757
Järva maakond	517	646	775
Lääne maakond	397	497	596
Lääne-Viru maakond	1032	1290	1548
Põlva maakond	452	566	679
Pärnu maakond	1415	1769	2122
Rapla maakond	592	740	888
Saare maakond	490	612	734
Tartu maakond	2644	3305	3965
Valga maakond	530	663	796
Viljandi maakond	780	975	1170
Võru maakond	532	665	798
Kokku	21 982	27 477	32 972

3.3.3. Kvootide prognoosi tundlikkuse analüüs

Kuna kvootide prognoosimisel on kasutatud kahte kriteeriumi – jätkajate protsent ja praeguste 3.–5. klasside õpilaste arv –, siis on oluline näidata, kui tundlik on kvootide suurus just esimese parameetri suhtes. Tulevikus võib koolipidaja kasutada kvootide arvutamisel järgnevate aastate andmeid, lisades need andmefaili g-prognoos.xls või asendades need seal. Tundlikkuse analüüsiks kasutame lihtsat graafilist kujutlust, mis näitab keskmist täituvust erinevate gümnaasiumis jätkamise protsentide juures.

JOONIS 6. GÜMNAASIUMI ÕPILASKOHTADE ARV (MAAKONDLIKE KVOOTIDE SUMMA) ERINEVATE GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENTIDE JUURES



Keskmine õpilaskohtade arv (maakondlike kvootide keskmine summa) on lineaarne funktsioon gümnaasiumis jätkajate protsendist. Vastavalt poliitilistele eesmärkidele (st kui suurele protsendile põhikooli lõpetajatest tagada kvootidega õpikoht gümnaasiumis) võib jätkajate protsente kasutada gümnaasiumide arvu prognoosimisel teadmiseks, et gümnaasiumis jätkajate protsendipunktiline muutus toob kaasa kvoodi suurenemise 366 õpilaskoha võrra. Meie kasutame oma lisades kahte alternatiivset jätkajate protsenti: põhiprognosis ja lisades 60% (mida näitas ka mineviku aegride analüüs) ja 70% (lisades 1–15 maakonna tabelite alumises paneelis).

3.4. Gümnaasiumide arvu prognoosimine

Selle osa eesmärk on selgitada, kuidas kvootide prognoosist lähtuvalt leitakse gümnaasiumide arv tüüpide lõikes. Gümnaasiumide tüübid (alapeatükk 3.4.1) on prognoosi sisendina ette antud. Arvutusmudelil leitakse iga maakonna tasemel kõigepealt tüüp 1 koolide arv, õpilaskohtade jääk jagatakse vastavalt tüüp 2 või 3 koolidesse. Lisaks on prognoosis kasutatud täituvusstsenaariume ja maakonna pindala.

3.4.1. Gümnaasiumitüübid

Lähteülesandes ette antud gümnaasiumitüübid on järgmised.

- **Tüüp 1**, kus õpilaste arv on 480–540

See on tüüpiliselt 5 paralleeliga kool, kus on 36 õpilast klassis. Eeldatavalt võimaldab 5 paralleeli tagada valikurohke kohustuslike ja valikkursuste mahu (123,4 kursust, sh 63 kohustuslikku kursust ühe arvestusliku klassi kohta). Sellised gümnaasiumid on võimalikud linnades.

- **Tüüp 2**, kus õpilaste arv on 252–479

Tüüp 2 gümnaasium, mis on arvestuslikult vähemasti 252 õpilasega, võimaldab 3–4 paralleeliga gümnaasiumi moodustamist. Arvestatud on minimaalselt 28 õpilasega klasse. Sellised gümnaasiumid on võimalikud maakondade suuremates keskustes.

- **Tüüp 3**, kus õpilaste arv on 84–251

Tüüp 3 gümnaasiumid tekivad, kuna õpilaste arv omavalitsuses/piirkonnas ja kooli geograafiline asukoht (nn saarelised alad) osutavad vajadusele pakkuda maakonnas õpet üldkeskhariduse tasemel. Endiselt on eeldatud minimaalset 28 õpilasega klassi ehk ühe paralleeliga koolides õpib 84 õpilast. Kuigi lähteülesandes puudus tüüp 3 koolide miinimumnõue, kasutasime modelleerimise eesmärgil ühe paralleeliga kooli (84 õpilast koolis).

3.4.2. Koolivõrgu prognoosimise põhimõtted

Kuna selle töö eesmärk ei ole uurida indiviidi või KOVi tasemel ühiskondlikke (lapsevanemate) eelistusi, siis on aluseks võetud kaks väljakujunenud, aga tihti omavahel vastuolus olevat põhimõtet, millest lähtuvalt koolivõrku kujundada.

- **Kodulähedus** – eelistame rohkem tüüp 3 koole tüüp 2 koolile ja enam tüüp 2 koole tüüp 1 koolile.
 - Eesmärk on koolitee pikkus 20–40 km (< 1 tund sõitu).
 - Arvutuslikult kasutame nn pindalakriteeriumi, mis teeb üks kool iga 1300–5000 ruutkilomeetri kohta ($5000 \text{ km}^2 = \pi \cdot (40 \text{ km})^2$). Kõik maakonnad on väiksemad kui 5000 km², st kaugust tegelikult ei arvestata.
- **Parem suurem kool kui väiksem** – eelistada alati tüüp 1 kooli.
 - Suurem kool on suuremate valikuvõimalustega ja ressursitõhusam (omanäolisuse kujundamisel või finantsiliselt).

Kuna nn ühiskondlikud eelistused on koolivõrgu põhimõtete puhul teadmata ja ei ole prognoosi tellija poolt meile rangelt ette antud, siis otsime kompromissi kahe alternatiivse põhimõtte vahel ehk **leia me vähima koolide arvu, mis veel rahuldab kodulähedust**. Näiteks prognoosib „kodulähedus” keskmise suurusega maakonna puhul (u 3000 ruutkilomeetrit) sinna 2,4 kooli, samas kui prognoositud õpilaste arvust lähtuv põhimõte „Parem suurem kool kui väike” võimaldab ühe suure kooli tegemist, siis eelistame kahte tüüp 2 kooli ühele tüüp 1. See tähendab, et tihedama asustusega maakondades tekib rohkem tüüp 1 ja hõredamates tüüp 2 koole. Formaalselt valime lahendi, kus nende kahe „optimaalse” pakutava koguse erinevus on väiksem.

$$\min \left| p_k - \sum_{i=1}^4 t_{i,k,n,e_n} \right|$$

st

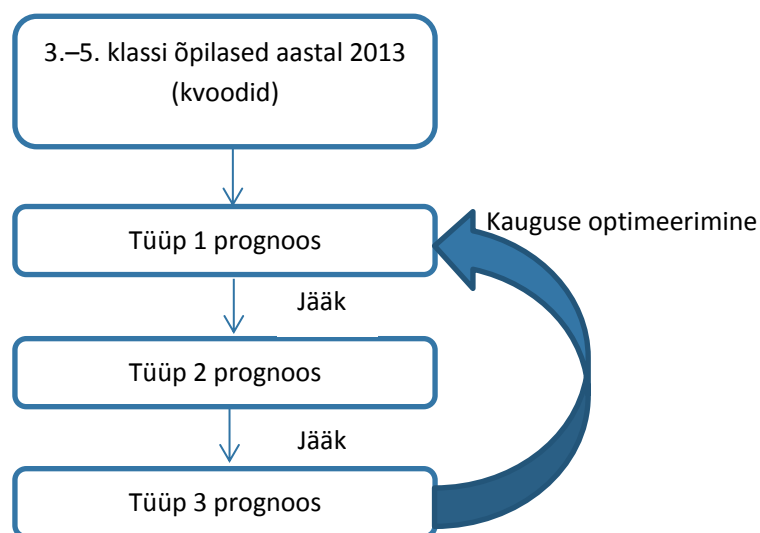
$$\sum_{i \in \{1,2,3\}} t_{i,k,n,e_n} \cdot st_{i,n} \leq d_{k,e_n},$$

kus p_k tähistab koduläheduse põhimõtte põhjal leitud koolide arvu maakonnas k , i näitab koolitüüpi ja t vastavalt eelnevalt leitud koolide pakutavat kogust tüüpide lõikes (lähtuvalt põhimõttest „Parem suur kool kui väiksem”).

3.4.3. Arvutuskäik

Prognoositud gümnaasiumide arv leitakse kvootide alusel, millega määratakse aastal 2020 gümnaasiumi õpilaskohtade arv maakonna tasemel. Prognoosimudel võib olla maakonnaülene või nn „linnad maakonnast eraldi”. Viimasel juhul eraldatakse tihedad vallad (linnad, asulad), kus rahvastiku tihedus on üle 500 inimese ruutkilomeetril, ja lisatakse need piirkonnad eraldi maakonna tasemest prognoosi.

JOONIS 7. PROGNOOSI ARVUTUSMUDEL



Arvestades kriteeriume

- (a) maakonna pindala,
- (b) koolitüübid,
- (c) koolide täituvus,

leitakse kõigepealt tüüp 1 koolide arv maakonnas, edasi vastavalt jäägi suurusele prognoositakse tüüp 2 või/ja tüüp 3 gümnaasium.

3.4.4. Prognoosi parameetrid

Prognoositud kvootidele lisatakse koolide täituvusstsenaariumid, millega on näiteks võimalik leida koolide vajadus erinevate klassisuuruste korral, kus suurem õpilaste arv klassis tähendab suuremat täituvust. Arvutatakse iga gümnaasiumitüübi kriteeriumi miinimum ja maksimumpiirist:

$$sts_{t,n} = min_t + \alpha_n \cdot \frac{max_t - min_t}{100},$$

kus $\alpha_n \in \{0, \dots, 100\}$. Teiste sõnadega parameeter α_n näitab, kui palju on kool täitunud üle miinimumkriteeriumi.

Näiteks oletame, et koolid peaksid prognoositud õpilaste arvu põhjal olema 50% täidetud ($\alpha_n = 50$), siis arvestame tüüp 1 puhul täituvusega $480 + 50 \times \frac{540-480}{100} = 510$ õpilast ja tüüp 2 puhul $252 + 50 \times \frac{479-252}{100} = 365,5$ õpilast. Lisades toodud tabelites on kasutatud 70% täituvust ehk tüüp 1

koolide puhul on tegemist koolidega suuruses 522 õpilast, tüüp 2 puhul 411 ja tüüp 3 puhul 201 õpilast.

3.4.5. Koolitüüpide prognoosimine

Lähteandmetest tulenedes leitakse tüüp 1 koolide arv:

$$t_{1,k,n,e_n} = s_{1,k,n,e_n} + [(d_{k,e_n} - s_{1,k,n,e_n}) > \min_1], s_{1,k,n,e_n} = \left\lfloor \frac{d_{k,e_n}}{sts_{1,n}} \right\rfloor,$$

kus t_1 näitab tüüp 1 koolide arvu, k maakonnas/linnas, e_n gümnaasiumis jätkamise ning n täituvuse juures (n võtab väärtusi 0 kuni 100 protsendini). d_{k,e_n} näitab endiselt koolikohtade vajadust (kvooti) antud maakonna/linna k korral ja sts õpilaste arvu tüüp 1 koolis (erinevate täituvusstsenaariumide n korral). Lisaks tähistab s abimuutujat, mis näitab koolide arvu täisarvulisena, ehk sellisel juhul tekib jääk $r_{1,k,n,e_n} = O_k - t_{1,k,n,e_n} \cdot sts_{1,n}$. Kui jääk on väiksem kui 35% vabadest kohtadest, jagatakse õpilased olemasolevate koolide vahel ära, kui mitte, tehakse lisaks väiksemat tüüpi koole. Formaalselt $r_{1,k,n,e_n} = r_{1,k,n,e_n} \cdot \left\lfloor \frac{r_{1,k,n,e_n}}{(max_1 - sts_{1,n}) \cdot t_{1,k,n,e_n}} > 0,35 \right\rfloor$. Viimane liige on tõeväärtus, mis 35% suurema jäägi puhul on 1 ja vastasel juhul 0.

Tüüp 2 koolide arv leitakse jäägi põhjal:

$$t_{2,k,n,e_n} = s_{2,k,n,e_n} + [(r_{1,k,n,e_n} - s_{2,k,n,e_n}) > \min_2], s_{2,k,n,e_n} = \left\lfloor \frac{r_{1,k,n,e_n}}{sts_{2,n}} \right\rfloor,$$

kus alaindeks 2 tähistab teist tüüpi kooli (ülejäanud muutujate selgitused on samad, mis eelmise võrrandi juures). Sarnaselt tüüp 1-ga, kui jääk on väiksem kui 35% $r_{2,k,n,e_n} = r_{2,k,n,e_n} \cdot \left\lfloor \frac{r_{2,k,n,e_n}}{(max_2 - sts_{2,n}) \cdot t_{2,k,n,e_n}} > 0,35 \right\rfloor$.

Tüüp 3 koolid leitakse analoogiliselt tüüp 2 jäägi põhjal:

$$t_{3,k,n,e_n} = s_{3,k,n,e_n} + [(r_{2,k,n,e_n} - s_{3,k,n,e_n}) > \min_2], s_{3,k,n,e_n} = \left\lfloor \frac{r_{2,k,n,e_n}}{sts_{3,n}} \right\rfloor.$$

3.5. Prognoosi tulemused

Selles osas kirjeldame, milliseks kujuneks Eesti gümnaasiumivõrk erinevate täituvusstsenaariumide korral. Tabelis 17 on näidatud keskmist koolide arvu tüübiti (keskmine tähendab, et arvestatud on kõikide jätkajate protsentide ja koduläheduse kriteeriumide aritmeetilist keskmist). Hall alla tähistab tabelis täituvusi 60–80%, mille korral koolide arv tüüpide lõikes ei muutu. Ka ülejäänud tabeli osades on prognoositud keskmine koolide arv täituvuse suhtes vähetundlik.

TABEL 16. GÜMNAASIUMIDE PROGNOOS, KESKMIINE KOOLIDE ARV JA KOOLIDE TÄITUVUS

Täituvus (<i>n</i>)	Tüüp 1	Tüüp 2	Tüüp 3
0%	28	15	33
10%	28	14	29
20%	28	13	25
30%	28	14	23
40%	27	13	21
50%	27	12	20
60%	27	12	19
70%	27	12	19
80%	27	12	19
90%	26	12	19
100%	26	12	18

Kuna 70% täituvuse juures on keskmine koolide arv vähetundlik täituvuse muutuse suhtes, siis kasutame allpool olevas tabelis 18 just sellist täituvust, et leida keskmine koolide arv (keskmine tähendab, et arvestatud on kõikide koduläheduse kriteeriumide – teepikkused 20 kuni 40 km – aritmeetilist keskmist). Gümnaasiumis jätkajate protsendi suhtes on gümnaasiumide keskmine arv suhteliselt tundlik, eriti väikeste ja väga suurte jätkamise protsentide korral. 60–80% jätkamise juures toob vastava näitaja 10protsendipunktiline kasv kaasa umbes 8%lise keskmiste koolide arvu kasvu. Samas võimaldab suurem jätkamise protsent kasvatada just tüüp 1 koolide arvu, sest kogu koolide arvu kasv tuleneb enamasti sellest.

TABEL 17. GÜMNAASIUMIDE PROGNOOS, KESKMIINE KOOLIDE ARV 70% TÄITUVUSE JUURES

Jätkajate % (<i>e_n</i>)	Tüüp 1	Tüüp 2	Tüüp 3
20%	6	2	17
30%	10	7	21
40%	15	5	28
50%	20	10	24
60%	26	12	22
70%	32	16	17
80%	37	20	13
90%	46	16	14
100%	52	17	16

Maakonna taseme analüüsi puhul demonstreerime tulemusi järgmiste tabelis 19 toodud parameetrite juures (lisades 1 kuni 15, kuhu on lisatud ka olemasolev koolivõrk, koos riiklike kutseõppeasutustega). Koolide arv on näidatud kolme stsenaariumi lõikes, mis erinevad prognoosi parameetrite ja eelduste poolest, eraldi on välja toodud tüüp 1 koolide arv.

- **Stsenaarium 1:** täituvus 70%, teepikkus 40 km, gümnaasiumis jätkajate osakaal 60% ning linnad on maakonnast eraldi.
- **Stsenaarium 2:** täituvus 90%, teepikkus 25 km ja gümnaasiumis jätkajate osakaal 75% ning linnad on maakonnast eraldi.
- **Stsenaarium 3:** täituvus 70%, teepikkus 40 km, gümnaasiumis jätkajate osakaal 60% ja linnad on maakonnaga koos (maakonnaülene stsenaarium).

Tabelis 19 näitab stsenaarium 1 ja stsenaarium 3 võrdlus seda, kuidas linnade eraldamine maakonna tasemest muudab koolide arvu maakonnas, ja stsenaarium 1 ja stsenaarium 2 võrdlus, kuidas prognoosi parameetrite varieerimine – suurem täituvus, kodulähedus ja enam jätkajaid – muudab koolide arvu. Kuigi mitmes väiksema rahvaarvuga maakonnas (Hiiumaa, Põlvamaa, Võrumaa) ei muuda parameetrite selline varieerimine koolide koguarvu, võib see siiski muuta koolide tüüpe. Suuremate ja lasterohkemate maakondade korral võivad muutused olla aga väga suured, näiteks Harjumaa ja Ida-Virumaa.

TABEL 18. KOOLIDE ARV MAAKONDADE LÕIKES (KOOS TIHEASUSTUSEGA KOVIDEGA) KOLME STSENAARIUMI KORRAL

	Stsenaarium 1		Stsenaarium 2		Stsenaarium 3	
	Tüüp 1	Koole kokku	Tüüp 1	Koole kokku	Tüüp 1	Koole kokku
Harju maakond	16	21	20	25	18	18
Keila linn	0	1	0	1	-	-
Maardu linn	0	1	0	1	-	-
Saue linn	0	1	0	1	-	-
Tallinna linn	12	13	15	16	-	-
Hiiu maakond	0	1	0	1	0	1
Ida-Viru maakond	4	6	4	8	4	5
Kohtla-Järve linn	1	2	1	2	-	-
Narva linn	2	2	2	3	-	-
Sillamäe linn	0	1	0	1	-	-
Jõgeva maakond	0	2	0	3	1	1
Jõgeva linn	0	1	0	1	-	-
Põltsamaa linn	0	0	0	1	-	-
Järva maakond	0	2	0	2	1	1
Paide linn	0	1	0	1	-	-
Lääne maakond	0	2	0	2	0	1
Haapsalu linn	0	1	0	1	-	-
Lääne-Viru maakond	1	3	1	3	2	2
Rakvere linn	0	1	0	1	-	-

	Stsenaarium 1		Stsenaarium 2		Stsenaarium 3	
	Tüüp 1	Koole kokku	Tüüp 1	Koole kokku	Tüüp 1	Koole kokku
Põlva maakond	0	1	1	1	0	1
Pärnu maakond	1	4	2	4	2	3
Pärnu linn	0	2	1	2	-	-
Rapla maakond	1	1	1	2	1	1
Saare maakond	0	2	0	2	1	1
Kuressaare linn	0	1	0	1	-	-
Tartu maakond	4	7	5	8	5	5
Elva linn	0	1	0	1	-	-
Tartu linn	3	4	4	5	-	-
Valga maakond	0	2	0	2	1	1
Valga linn	0	1	0	1	-	-
Viljandi maakond	0	2	0	3	1	2
Viljandi linn	0	1	0	1	-	-
Võru maakond	0	2	0	2	1	1
Võru linn	0	1	0	1	-	-
Kokku	27	58	34	68	38	44

Märkused. Stsenaarium 1 parameetrid: $n = 70\%$, $p = 40$ km, $e_n = 60\%$; stsenaarium 2 parameetrid: $n = 70\%$, $p = 40$ km, $e_n = 60\%$ ja linnad on eraldi maakonna tasemest; stsenaarium 3 parameetrid: $n = 70\%$, $p = 40$ km, $e_n = 60\%$ ja prognoos on maakonnaülene. Detailsem ülevaade failis G_Lisad_1_15.xlsx.

Kui võrrelda omavahel „linnad maakonnast eraldi” (stsenaarium 1) ja maakonnaülest stsenaariumi (stsenaarium 3), siis võimaldab viimane luua enam tüüp 1 koole, esimene aga jällegi kasvatada kogu gümnaasiumivõrgu koolide arvu ilma mudeldamise põhimõtteid rikkumata. Seega saab oluliseks osas 1 osundatud poliitikate kontekst – kui integreerunud on maakond selleks, et minimeerida koolide arv ja luua võimalikult palju tüüp 1 koole.

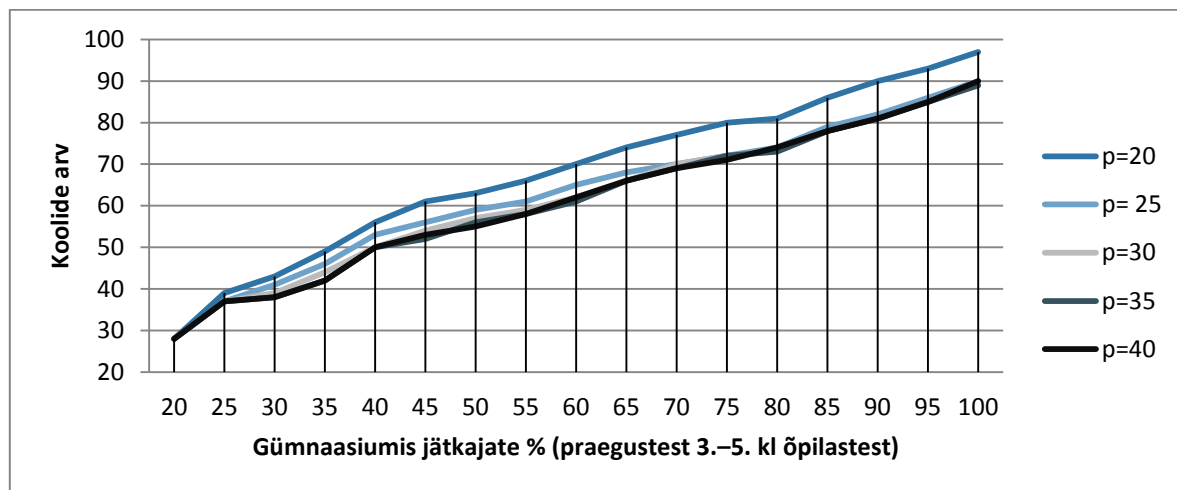
Oluline on ka märkida, et prognoosi parameetrite muutmine võib mõnel juhul anda tiheasustusega valla või linna jaoks muutuse 0 koolist 1 koolini (näiteks Põltsamaa linn praeguste kriteeriumide valikute korral). Lisade eraldi failis G_Lisad_1_15.xlsx on rasvases kirjas toodud ära kõik sellised linnalised (tihedad) KOVid, kus teatud kriteeriumide valikute korral võib kool siiski tekkida, kuigi baaskriteeriumide (tabel 19 stsenaarium 1) korral neid ei prognoosita.

3.5.1. Prognoosi tundlikkus parameetrite muutuse suhtes

Meid huvitab eelkõige, kui tundlik on koolide arv kolme prognoosi parameetri ((a) gümnaasiumis jätkajate protsendi (kasutati kvootide prognoosil); (b) täituvusstsenaariumide muutuse ja (c) koolitee pikkuse (kilomeetrites)) suhtes. Kuna neljamõõtmelisi analüüse on keeruline edastada, siis kasutame graafilist lähenemist, kus joonistel 8 kuni 11 on toodud seosed koolide arvu, gümnaasiumis jätkamise protsendi ja teepikkuse vahel. Joonistel 12 kuni 15 on toodud seosed koolide arvu täituvusstsenaariumide ja gümnaasiumis jätkamise protsendi vahel (kasutatud on kolme täituvusstsenaariumi 50%, 70% ja 90%).

Kuigi kodulähedus ei ole gümnaasiumide prognoosi juures esmatähtis kriteerium, kasutati koolide arvu juures koolitee pikkusi (maakonna tasemel) vahemikus 20 kuni 40 kilomeetrit (vt ka prognoositabeleid failis G_prognoos.xls).

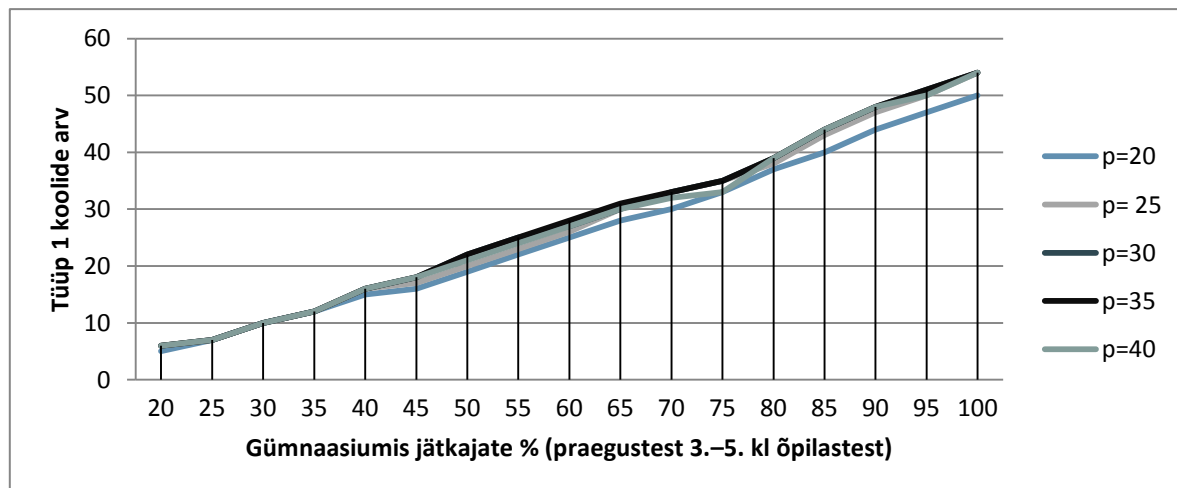
JOONIS 8. KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TEEPIKKUSEST (P) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



Koolide koondarv (kõikide tüüpide) summa võib ulatuda minimaalselt 27 koolist (juhul, kui teepikkus kooli on 40 km) ja kvootide leidmisel on võetud jätkajate protsendiks 20) kuni minimaalse prognoosis kasutatava teepikkuse ($p = 20$) ja 100% jätkamise korral 97 koolini. Teepikkuse stsenaariumidest erineb teistes vaid koolitee pikkusega 20 km. Kui otsustatakse sellise stsenaariumi kasuks, siis koolide arv oluliselt suureneb. Ülejäänud juhtudel ei mängi koolitee pikkus koolide arvu prognoosis rolli, oluliseks muutujaks on pigem jätkamise protsent ehk kvootide leidmise poliitiline põhimõte.

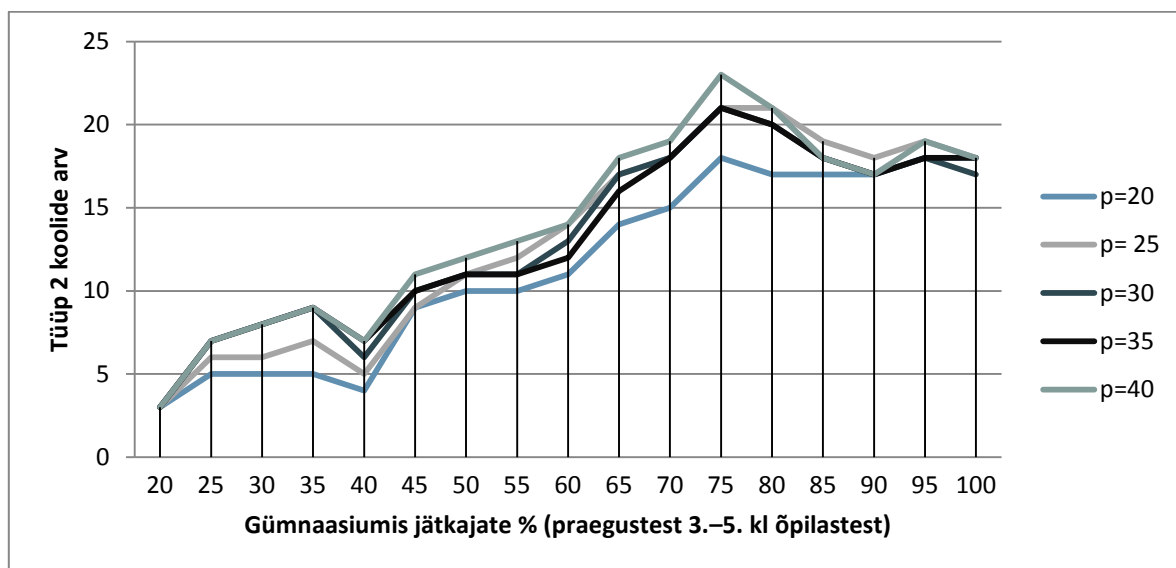
Sarnase graafilise analüüsi rakendamine koolitüübiti võimaldab näidata seda, et koolitee pikenemise korral saab luua rohkem suuremaid ehk tüüp 1 koole ja seda valdavalt tüüp 3 koolide arvelt. Proportsionaalselt enam suuri ehk tüüp 1 koole võimaldab luua ka jätkajate protsendi kasv.

JOONIS 9. TÜÜP 1 KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TEEPIKKUSEST (P) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



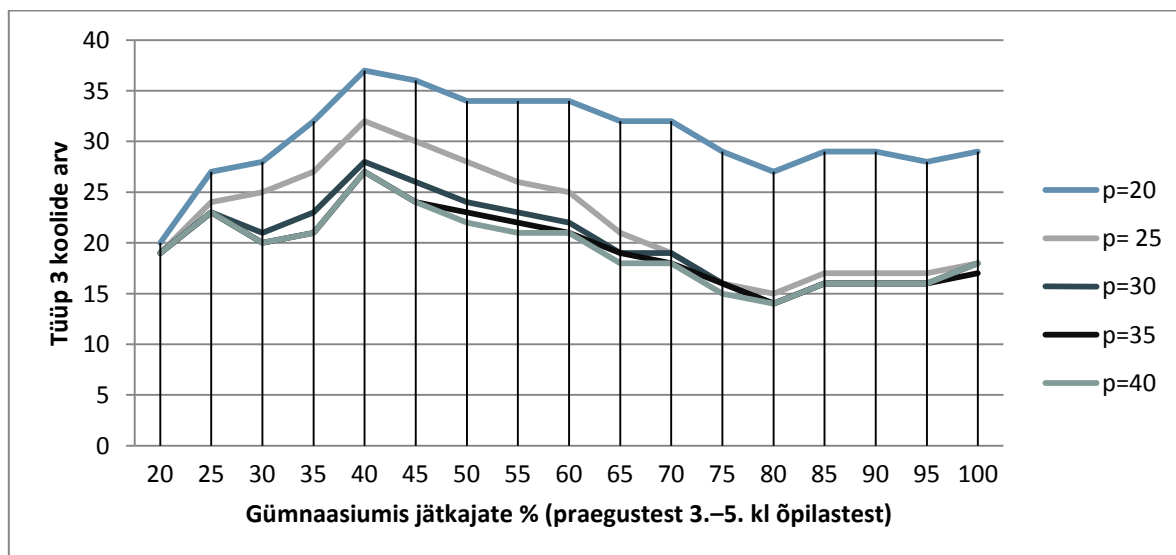
Üllatuslikult ei sõltu tüüp 1 koolide arv oluliselt koolitee pikkusest, kuigi suure jätkajate osakaalu juures on vahe siiski olemas (50 võrreldes 54 kooliga), ehk teepikkus $p = 20$ võimaldab vähim selliseid koole luua. Teepikkuste vahemiku 25–40 suhtes ei ole tüüp 1 koolide arv tundlik, st ei ole olulist vahet, millist teepikkuse stsenaariumi nimetatud vahemikus kasutada. Kuna gümnaasiumis jätkajate protsendi muutus 10 protsendipunkti tähendab automaatselt ligemale 3700 gümnaasistikoha lisamist üle-eestilisele kvoodile, siis suurendab see ka võimalust luua enam tüüp 1 koole.

JOONIS 10. TÜÜP 2 KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TEEPIKKUSEST (P) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



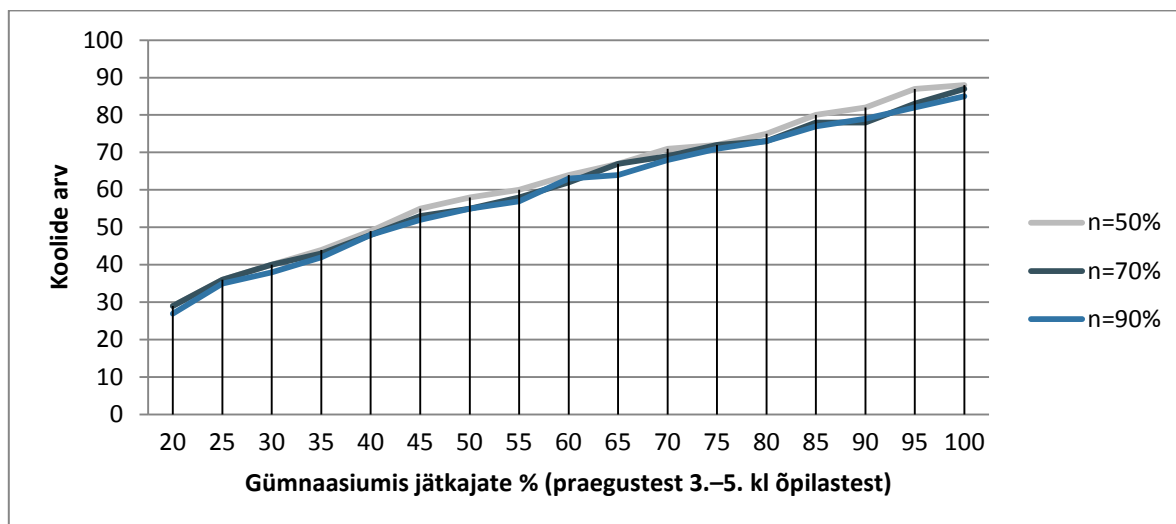
Mida väiksema kooliga on tegemist, seda tundlikum on koolide arv teepikkuse stsenaariumi suhtes. Vastupidiselt koolide koguarvule on tüüp 2 koolide keskmine arv suurim enamasti just koolitee pikkuse kasvades (siis, kui $p = 40$). Koolide maksimaalne arv on saavutatav 75 jätkajate protsendi korral (joonis 10).

JOONIS 11. TÜÜP 3 KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TEEPIKKUSEST (P) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



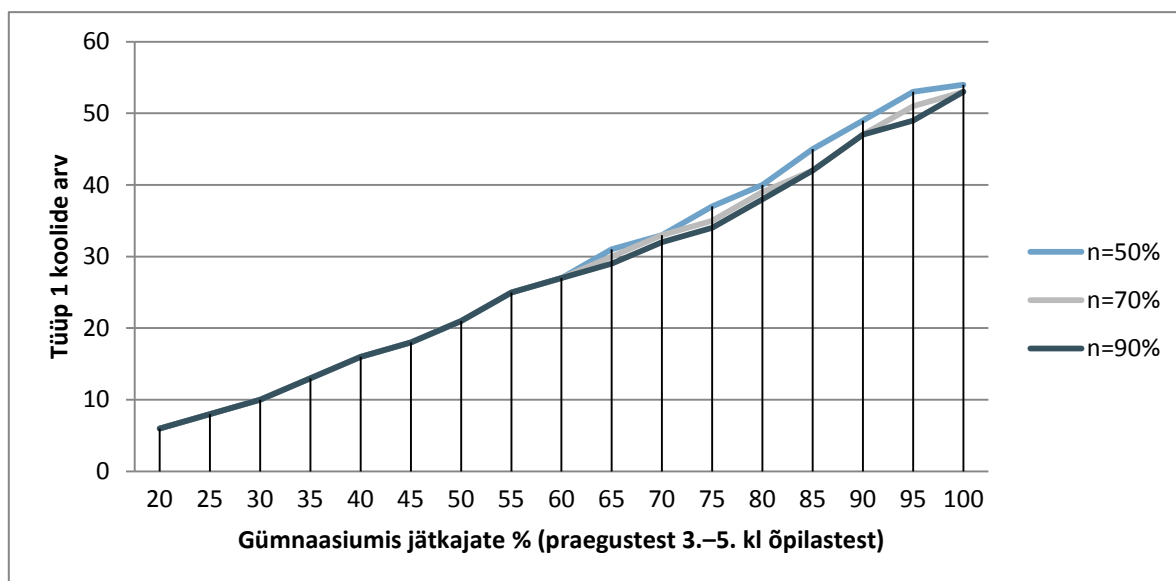
Väikeseid (tüüp 3) gümnaasiume on enim 40% jätkamise juures (joonis 11). Kõrgemad kvoodid (enam õpilaskohti) võimaldavad ka suuremaid koole ja seega hakkavad suurema jätkamise protsendi juures tüüp 3 koolide arv kahanema. Lisaks soodustab meie prognoosis väikeste (tüüp 3) koolide teket koduläheduse põhimõtte rakendamine, st leidub märkimisväärne erinevus koolide arvus sõltuvalt koolitee pikkusest, seda eriti 20–25 km võrreldes 30–40 km grupiga.

JOONIS 12. KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TÄITUVUSEST (N) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)

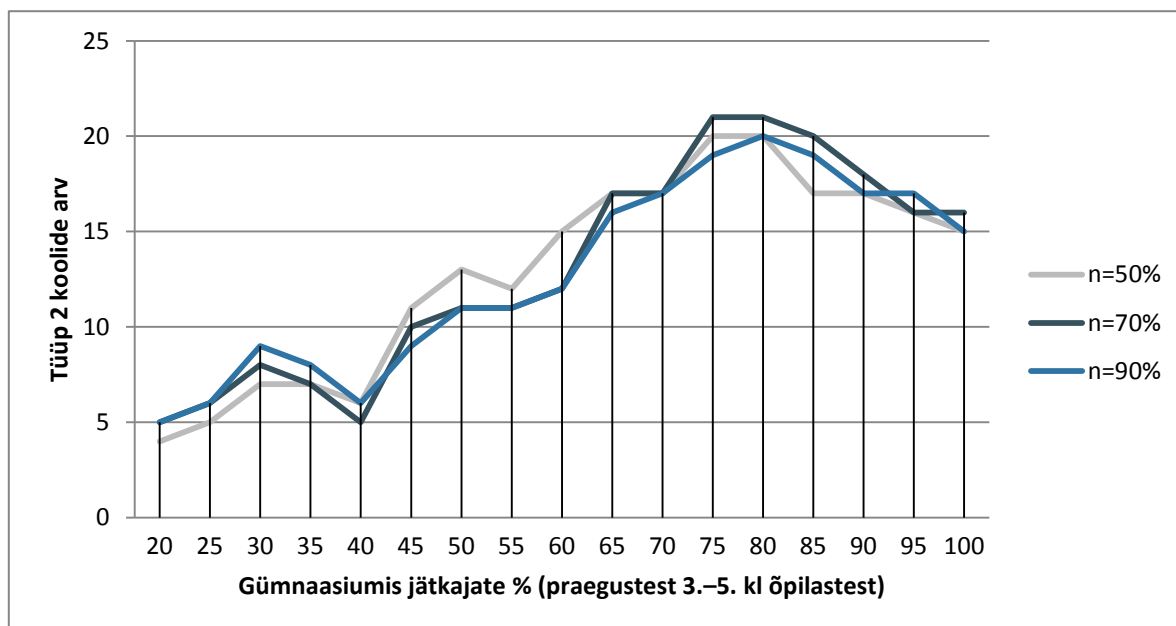


Nagu lähtub joonistelt 12 kuni 15, siis meie prognoos ei ole tundlik täituvuse muutuse suhtes. Koolide koguarv on vaid veidi erinev suure (90%) ja keskmise (50%) täituvuse juures ning see marginaalne erinevus esineb vaid suurte jätkajate protsentide juures. Meie baasstsenaarium (stsenaarium 1 ehk 60% jätkajaid) ei näita olulist erinevust täituvusstsenaariumide vahel. Veidi erinev on pilt kooli tüübiti. Kui tüüp 1 koolide arv (joonis 13) ei ole tundlik täituvusstsenaariumi valiku suhtes, siis veidi suuremad on erisused väiksemate koolide puhul (joonised 14 ja 15).

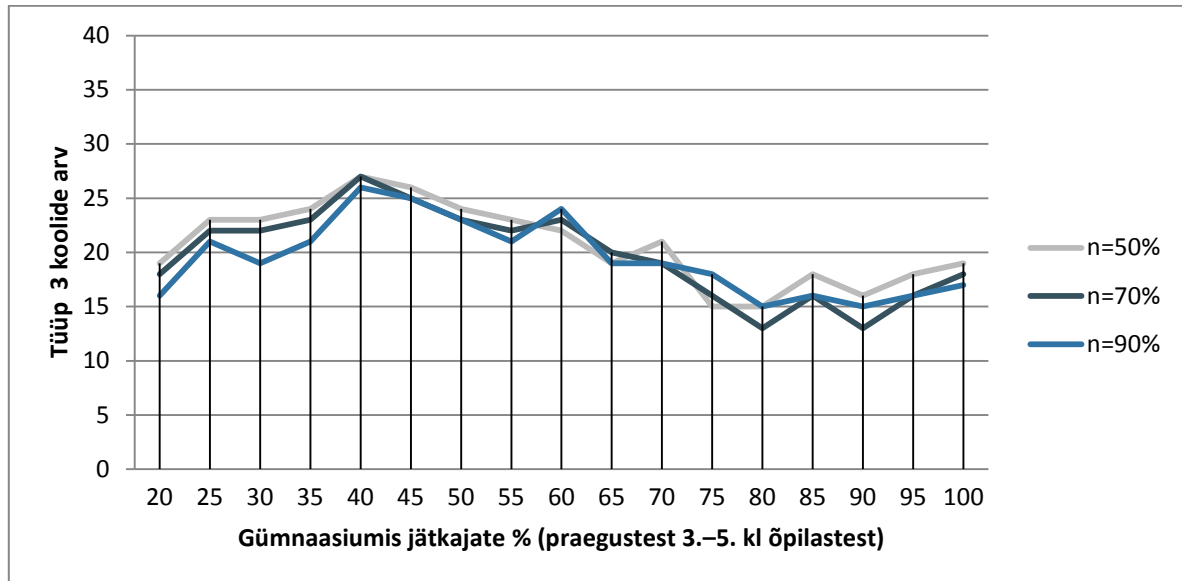
JOONIS 13. TÜÜP 1 KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TÄITUVUSEST (N) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



JOONIS 14. TÜÜP 2 KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TÄITUVUSEST (N) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



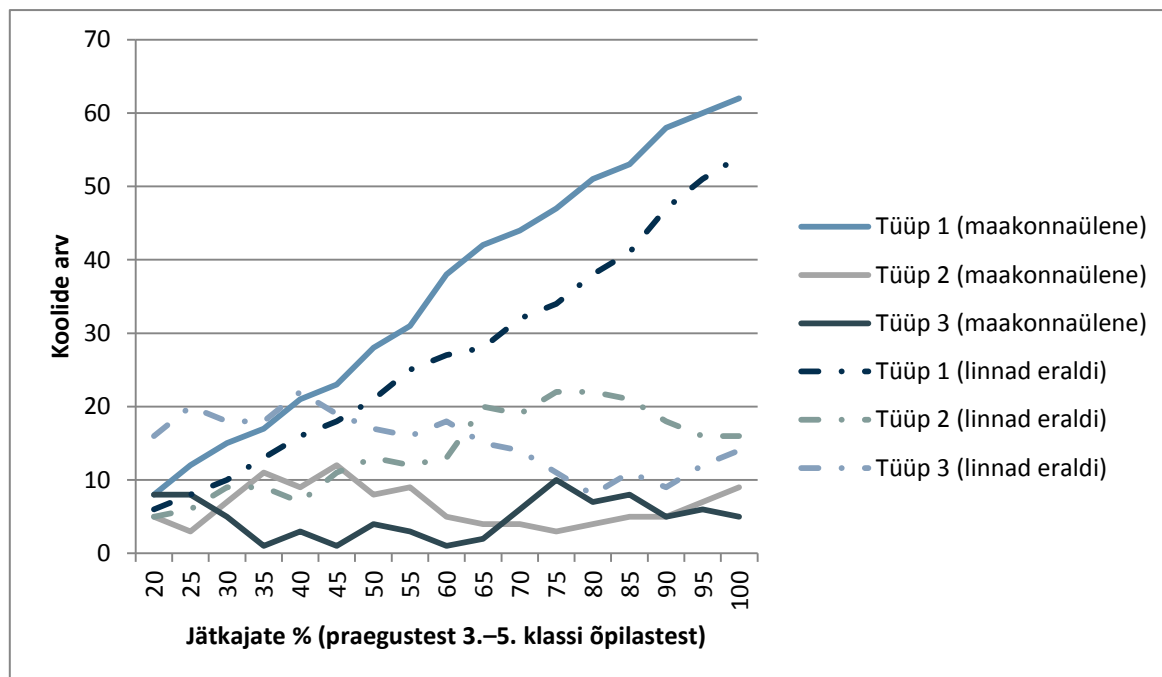
JOONIS 15. TÜÜP 3 KOOLIDE KESKMISE ARVU PROGNOOS SÕLTUVALT TÄITUVUSEST (N) JA GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATE PROTSENDIST (E_N)



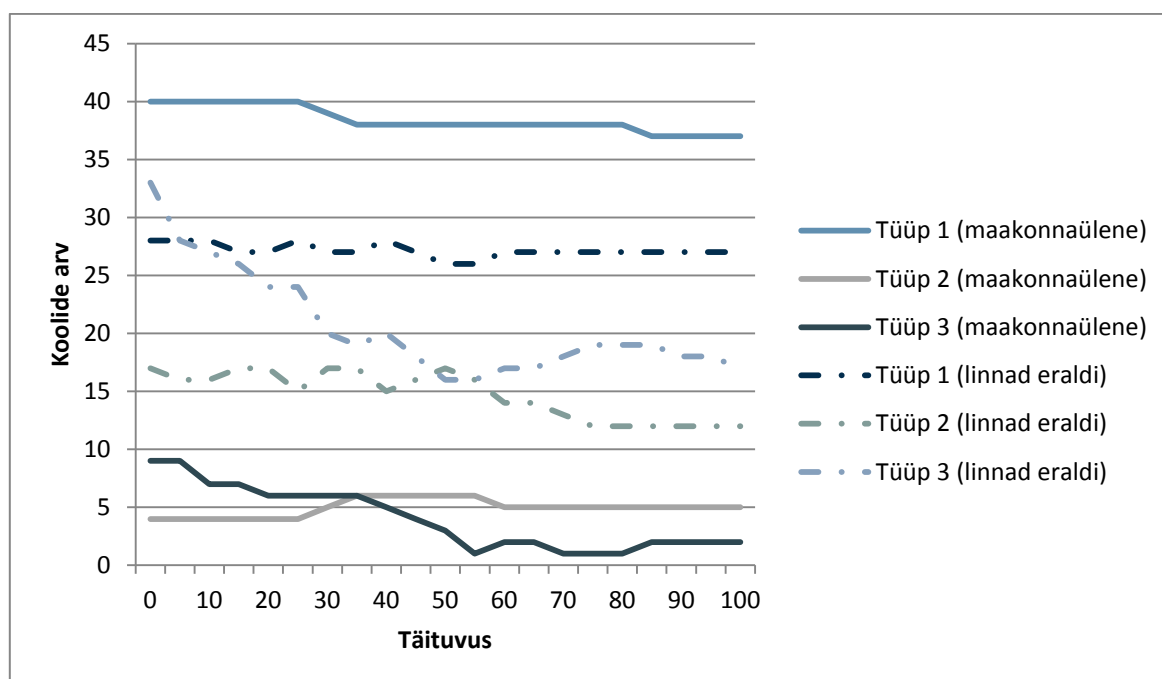
Baastsenaariumis kasutame täituvust 70%, nagu joonistelt lähtub, maksimeerib see tüüp 2 koolide arvu.

Viimasena vaatame seda, kuidas mõjutab koolide arvu see, kas prognoosis on lähtutud maakonnaülesest lähenemisest või on hoitud tihedad asutuspiirkonnad (st linnad) eraldi (joonis 16). Nagu paljastas ka tabel 19, võimaldab maakonnaülene lähenemine keskmiselt enam tüüp 1 koole sõltumatult jätkajate osakaalust. Väiksemate koolide puhul ei ole sõnum nii selge – jätkajate väikeste osakaalude korral võimaldab maakonnaülene prognoos pea sama palju koole kui „linnad eraldi”. Siiski võib üldistavalt öelda, et maakonnaülene prognoos muudab nii tüüp 2 kui tüüp 3 koolide arvu minimaalseks. Baastsenaariumi korral (60% jätkajate osakaal) jääks kogu Eestis keskmiselt alles vaid viis tüüp 2 ja üks tüüp 3 kool.

JOONIS 16. KOOLIDE ARVU SÕLTUVUS GÜMNAASIUMIS JÄTKAJATEST JA MAAKONNAÜLESUSEST



JOONIS 17. KOOLIDE ARVU SÕLTUVUS TÄITUVUSEST JA MAAKONNAÜLESUSEST



3.5.2. Võrdlus olemasoleva koolivõrguga

Praegune gümnaasiumivõrk koosneb G12 koolide gümnaasiumiosast ja eraldi G3 tüüpi koolidest. Gümnaasiumi omandivorm võib olla era-, munitsipaal- ja riik (tabel 20). Maakondade lõikes võrdluse

jaoks vaatame praeguse koolivõrgu puhul vaid jaotust omandivormi lõikes ja lähtume baaskriteeriumidest (vt stsenaarium 1 eelmine alapeatükk).

TABEL 19. PRAEGUNE GÜMNAASIUMIVÕRK OMANDI- JA KOOLITÜÜPIDE LÕIKES

Kooli omandivorm	G12	G3
Era	13	2
Riik	2	5
KOV	165	7
Kokku	180	14

Märkus. Ülevaade sisaldab ainult tavaüldhariduskooli, eraldi koolina on käsitletud filiaale ning koolide arvust on välja jäetud koolid, kus vastaval kooliastmel õpilased puuduvad.

Kokkuvõtvalt annab Eestis gümnaasiumiharidust 194 kooli, millest enamus (ligi 89%) on munitsipaalkoolid, erakooli on 15 (ligi 8%) ja ülejäänud riigigümnaasiumid. Õpilaste arvud näitavad muidugi teisi andmeid, st riigigümnaasiumid on tüüpiliselt suured (mitmesaja õpilasega) võrreldes tihti vaid paarikümne õpilasega era- või ka munitsipaalkoolidega. Seega on tabelis 21 toodud drastilised muutused koolide arvudes tingitud just väikeste koolide (munitsipaal- ja erakoolide) arvelt. Täpsemaid muutusi maakondade lõikes saab näha lisadest eraldi failis G_Lisad_1_15xlsx.

TABEL 20. PRAEGUNE GÜMNAASIUMIVÕRK VÕRRELDES PROGNOOSITUD VÕRGUGA

	Prognoositud koole (maakond ja maakonnakeskus eraldi)	Prognoositud koole (maakonnaüleselt)	Koolide arv 2013
Harju maakond	21	18	74
Hiiu maakond	1	1	2
Ida-Viru maakond	6	5	22
Jõgeva maakond	2	1	6
Järva maakond	2	1	6
Lääne maakond	2	1	5
Lääne-Viru maakond	3	2	12
Põlva maakond	1	1	5
Pärnu maakond	4	3	12
Rapla maakond	1	1	6
Saare maakond	2	1	4
Tartu maakond	7	5	22
Valga maakond	2	1	7
Viljandi maakond	2	2	6
Võru maakond	2	1	5
Kokku	58	44	194

Märkus. Baasstsenaariumi parameetrid: $n = 70\%$, $p = 40$ km, $e_n = 60\%$.

Kuigi tabelis 21 toodud baasstsenaarium võib tunduda tulemuste põhjal (136 praeguse gümnaasiumi kaotamine või siis maakonnaüleselt lähenedes 150 gümnaasiumi kaotamine) äärmuslik, ei ole ta oma kriteeriumide poolest sugugi ekstreemne. Arvestatakse 60% gümnaasiumis jätkamisega, mis on praegusele koolivõrgule iseloomulik, st praegustest 3.–5. klassi õpilastest jõuabki ka ilma kvoote kehtestamata gümnaasiumisse umbes 60%. Kooli täituvus 70% on kasutusel tehnilisel põhjusel, et koolide arv ei ole tundlik täituvuse muutusele vahemikus 60–80%, seega ei muutuks oluliselt koolide arv, kui täituvuskriteeriumi suurendada või vähendada 10 protsendipunkti võrra. Kuna teepikkus samuti koolide koguarvu oluliselt ei mõjuta (vt joonis 8), siis kasutatakse antud kriteeriumi puhul maksimumväärtust. Kui teepikkust vähendada ja samas suurendada täituvust ja gümnaasiumis jätkamise protsenti, jõutakse stsenaariumi 2 juurde, mille täpsem analüüs on toodud ära juba märgitud failis (G_Lisad_1_15.xlsx). Kokkuvõtvalt võib öelda, et selline parameetrite muutus suurendaks prognoositavate koolide arvu 9 võrra ja seega prognoositaks ka selle võrra ehk 125 kooli vähem kui praeguses võrgus.

3.6. Kokkuvõte

Gümnaasiumivõrgu modelleerimise eesmärk oli prognoosida gümnaasiumide arv maakondade tasandil vastavalt etteantud gümnaasiumitüüpidele. Kasutati järgmisi koolitüüpe: tüüp 1 (540–480 õpilast), tüüp 2 (479–252 õpilast), tüüp 3 (251–84 õpilast). Lisaks kasutati koduläheduse põhimõtet, mille kohaselt saab prognoosis lähtuda võrgu kujundamisel koolitee pikkusest 20 kuni 40 kilomeetrit.

Koolide arvu prognoosimine viidi läbi kahes etapis. Kõigepealt prognoositi õpilaskohad, mida prognoosi autorid nimetavad maakondlikeks kvootideks. Selleks leiti praeguste 3.–5. klassi õpilaste põhjal nn gümnaasiumis jätkajate protsent (mis on viimastel aastatel Eestis keskmiselt olnud umbes 60%). Prognoosi kasutaja võib kvoote ise tekitada, muutes jätkajate protsenti vahemikus 20–100%. Prognoos on gümnaasiumis jätkajate protsendi suhtes tundlik, kuna see automaatselt kasvatab oluliselt õpilaskohade arvu.

Teises etapis prognoositi kvoote rahuldav koolide arv. Selleks kasutati nii täituvusparameetrit kui ka juba mainitud koduläheduse kriteeriumi. Prognoositi kaks eraldi stsenaariumi: „linnad eraldi” ja maakonnaülene. Esimesel juhul vaadeldi maakonnatasemest eraldi tihedalt asustatud KOVe (linnad). Need piirkonnad eraldati maakonna tasemest ja tingimusel, et sinna sai prognoosida kooli, ei arvestatud antud KOVi õpilasi maakondliku prognoosi sisse. Maakonnaülese prognoosi puhul sellist erisust ei tehtud.

Prognoosi tõlgendamisel tuleb lähtuda mõningatest piirangutest ja eeldustest. Esiteks eeldati, et kogu nõudlus rahuldatakse koolivõrgus olevate koolide poolt, st ei antud võimalust süsteemiväliseks valikuks. Teiseks eeldati, et koolivalik toimub vaid ühe maakonna piires, mitte piiriüleselt. Prognoositud kvoodid võimaldaksid õpilaskohad täita ilma kooli omandivormi täpsustamata, seega ei arvesta käesolev prognoos ka koolide omandivormilist erisust (näiteks juba loodud riigikoolid või olemasolevad eragümnaasiumid).

Prognoosime oluliselt väiksemat gümnaasiumide arvu, kui seda on praegune võrk. Võttes aluseks arvestuse, et 60% põhikooli lõpetajatest jätkab haridusteed gümnaasiumis, ning kui gümnaasiumi koolivõrku käsitleda maakonnaüleselt, siis oleks Eesti gümnaasiumide arv 2020. aastal 44. Kui aga lähtuda sellest, et gümnaasiumivõrku planeeritakse maakonnas ja suuremates linnades eraldi, siis annaks selline stsenaarium tulemuseks 58 kooli. Alles jääks alla kolmandiku praegustest erinevas omandivormis gümnaasiumiharidust andvatest koolidest. Kuna prognoosi parameetrite fikseerimine nõuab nn poliitilist otsust (eelkõige nii kvootide kui koduläheduse kriteeriumi osas), siis on kõik nii prognoosiraportis kui ka lisades 1–15 toodud arvulised suurused vaid fikseeritud teatud

stsenaariumide korral ja ei ole koostajate arvates ainuvõimalikud. Kuna tegemist oli maakonna tasemel prognoosiga, ei ole antud töö eesmärgiks koolide paiknemine ei maakonna piires ega kohalike omavalitsuse juures. KOVi täpsusega on ära toodud vaid maakonnatasemest eraldatud tihedad asulad/linnad, kuhu oli võimalik tänu õpilaste piisavale arvule kool prognoosida.

Kasutatud allikad

Annus, Tiina, Hanna Kanep, Liis Kraut, Jaak Kliimask, Rivo Noorkõiv, Annika Paabut ja Alari Paulus. 2005. Üldhariduskoolide võrgu korraldamine. Lõpparuanne. SA Poliitikauuringute Keskus Praxis. http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Haridus/ULDHARIDUSKOOLIDE_VORGU_KORRALDAMINE/YLDH_KOOLIVQRK_lopparuanne4.pdf.

Haridus- ja Teadusministeerium, Eesti Koostöö Kogu ja Eesti Haridusfoorum. 2014. Elukestva õppe strateegia 2014–2020. <http://www.hm.ee/index.php?popup=download&id=12589>.

Haridus- ja Teadusministeerium. Maakondlikud uuringud. <http://www.hm.ee/index.php?0512787>.

OECD. 2011. Estonia: Towards a Single Government Approach, OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264104860-en>.

Regionaalministri valitsemisala. Siseministeerium. 2014. Regionaalarengu strateegia 2014–2020. https://www.siseministeerium.ee/public/Eesti_regionaalarengu_strateegia_2014-2020.pdf.

Lisad

Lisa 1. Hõreasustusega alade KOVide koolivõrk ja võrdlus maakondliku prognoosiga

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
Harjumaa							
2005	0	0	2	0	0	0	2
2007	0	0	2	0	0	0	2
2009	0	0	2	0	0	0	2
2011	0	0	2	0	0	0	2
2013	0	0	2	0	0	0	2
P_A	0	0	2	0	0	0	2
P_B	0	0	2	0	0	0	2
P_C	0	0	2	0	0	0	2
P_D	0	0	2	0	0	0	2
Ida-Virumaa							
2005	0	0	6	2	0	0	8
2007	0	0	6	2	0	0	8
2009	0	0	6	2	0	0	8
2011	0	0	6	2	0	0	8
2013	0	0	6	2	0	0	8
P_A	0	5	4	0	0	0	9
P_B	0	5	4	0	0	0	9
P_C	0	5	4	0	0	0	9
P_D	0	5	4	0	0	0	9
Jõgevamaa							
2005	0	2	4	1	0	0	7
2007	0	2	4	1	0	0	7
2009	0	2	4	1	0	0	7
2011	0	3	3	1	0	0	7
2013	0	3	3	0	0	0	6
P_A	0	0	4	0	0	0	4
P_B	0	0	4	0	0	0	4
P_C	0	0	4	0	0	0	4
P_D	0	0	4	0	0	0	4
Järvamaa							
2005	0	2	5	0	0	0	7
2007	0	3	4	0	0	0	7
2009	0	3	4	0	0	0	7
2011	0	2	4	0	0	0	6
2013	0	2	4	0	0	0	6

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
P_A	0	1	4	0	0	0	5
P_B	0	1	4	0	0	0	5
P_C	0	1	4	0	0	0	5
P_D	0	1	4	0	0	0	5
Läänemaa							
2005	1	4	9	3	1	0	18
2007	1	4	9	3	1	0	18
2009	0	4	9	3	1	0	17
2011	0	4	9	3	1	0	17
2013	0	4	8	3	1	0	16
P_A	0	5	2	0	0	0	7
P_B	0	5	2	0	0	0	7
P_C	0	5	2	0	0	0	7
P_D	0	5	2	0	0	0	7
Lääne-Virumaa							
2005	1	0	5	0	0	0	6
2007	0	1	5	0	0	0	6
2009	0	1	5	0	0	0	6
2011	0	1	5	0	0	0	6
2013	0	0	5	0	0	0	5
P_A	0	1	3	0	0	0	4
P_B	0	1	3	0	0	0	4
P_C	0	1	3	0	0	0	4
P_D	0	1	3	0	0	0	4
Põlvamaa							
2005	1	0	4	1	0	0	6
2007	0	0	3	1	0	0	4
2009	0	0	3	1	0	0	4
2011	0	0	3	1	0	0	4
2013	0	0	3	1	0	0	4
P_A	0	2	2	0	0	0	4
P_B	0	2	2	0	0	0	4
P_C	0	2	2	0	0	0	4
P_D	0	2	2	0	0	0	4
Pärnumaa							
2005	1	2	10	3	0	0	16
2007	0	3	10	3	0	0	16
2009	0	3	9	3	0	0	15
2011	1	2	9	3	0	0	15
2013	0	2	7	3	0	0	12
P_A	0	1	7	2	0	0	10
P_B	0	1	7	2	0	0	10

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
P_C	0	1	9	0	0	0	10
P_D	0	1	7	2	0	0	10
Raplamaa							
2005	0	3	5	0	0	0	8
2007	0	3	5	0	0	0	8
2009	0	1	5	0	0	0	6
2011	0	1	5	0	0	0	6
2013	0	1	5	0	0	0	6
P_A	0	1	3	0	0	0	4
P_B	0	1	3	0	0	0	4
P_C	0	1	3	0	0	0	4
P_D	0	1	3	0	0	0	4
Tartumaa							
2005	0	1	3	1	0	0	5
2007	0	1	3	1	0	0	5
2009	1	1	3	1	0	0	6
2011	0	0	3	1	0	0	4
2013	0	0	3	1	0	0	4
P_A	0	1	2	0	0	0	3
P_B	0	1	2	0	0	0	3
P_C	0	1	2	0	0	0	3
P_D	0	1	2	0	0	0	3
Valgamaa							
2005	0	4	4	0	0	0	8
2007	0	2	4	0	0	0	6
2009	0	2	4	0	0	0	6
2011	0	2	4	0	0	0	6
2013	0	2	4	0	0	0	6
P_A	0	1	3	0	0	0	4
P_B	0	1	3	0	0	0	4
P_C	0	1	3	0	0	0	4
P_D	0	1	3	0	0	0	4
Viljandimaa							
2005	0	1	4	0	0	0	5
2007	0	1	4	0	0	0	5
2009	0	0	4	0	0	0	4
2011	0	0	4	0	0	0	4
2013	0	0	4	0	0	0	4
P_A	0	1	2	0	0	0	3
P_B	0	1	2	0	0	0	3
P_C	0	1	2	0	0	0	3
P_D	0	1	2	0	0	0	3

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
Võrumaa							
2005	0	0	4	2	0	0	6
2007	0	0	4	2	0	0	6
2009	0	0	4	2	0	0	6
2011	0	0	5	1	0	0	6
2013	0	0	5	1	0	0	6
P_A	0	2	2	0	0	0	4
P_B	0	2	2	0	0	0	4
P_C	0	2	2	0	0	0	4
P_D	0	2	2	0	0	0	4

Lisa 2. Keskmise asustustihedusega KOVide koolivõrk ja võrdlus maakondliku prognoosiga

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
Harjumaa							
2005	0	10	20	13	0	0	43
2007	0	8	22	13	0	0	43
2009	0	8	24	13	0	0	45
2011	0	9	22	14	0	0	45
2013	1	9	25	11	1	0	47
P_A	1	1	23	7	0	0	32
P_B	0	1	25	6	0	0	32
P_C	0	1	31	0	0	0	32
P_D	1	4	24	0	0	7	36
Ida-Virumaa							
2005	0	0	3	6	0	0	9
2007	0	0	2	6	0	0	8
2009	0	0	2	6	0	0	8
2011	0	0	2	6	0	0	8
2013	0	0	2	6	0	0	8
P_A	0	3	4	2	0	0	9
P_B	0	2	4	3	0	0	9
P_C	0	2	7	0	0	0	9
P_D	0	4	5	0	0	2	11
Jõgevamaa							
2005	1	4	7	4	0	0	16
2007	1	4	7	4	0	0	16
2009	0	5	6	4	0	0	15
2011	0	4	6	4	0	0	14
2013	0	4	6	4	0	0	14
P_A	0	1	6	0	0	0	7
P_B	0	1	6	0	0	0	7
P_C	0	1	6	0	0	0	7
P_D	0	1	6	0	0	0	7
Järvamaa							
2005	0	0	6	5	0	0	11
2007	0	0	6	5	0	0	11
2009	0	0	6	5	0	0	11
2011	0	0	7	3	1	0	11
2013	0	1	6	3	1	0	11
P_A	1	0	6	1	0	0	8
P_B	1	0	7	0	0	0	8
P_C	1	0	7	0	0	0	8

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
P_D	1	0	6	0	0	1	8
Läänemaa							
2005	0	2	1	0	0	0	3
2007	0	2	1	0	0	0	3
2009	0	2	1	0	0	0	3
2011	0	1	1	0	0	0	2
2013	0	1	1	0	0	0	2
P_A	0	0	2	0	0	0	2
P_B	0	0	2	0	0	0	2
P_C	0	0	2	0	0	0	2
P_D	0	0	2	0	0	0	2
Lääne-Virumaa							
2005	0	3	12	9	0	0	24
2007	0	3	11	9	0	0	23
2009	0	3	11	9	0	0	23
2011	0	3	11	9	0	0	23
2013	0	3	11	9	0	0	23
P_A	0	0	12	2	0	0	14
P_B	0	0	12	2	0	0	14
P_C	0	0	15	0	0	0	15
P_D	0	1	13	0	0	2	16
Põlvamaa							
2005	0	6	9	5	0	0	20
2007	0	5	9	5	0	0	19
2009	0	4	9	5	0	0	18
2011	0	2	8	5	0	0	15
2013	0	1	9	4	0	0	14
P_A	0	1	8	1	0	0	10
P_B	0	1	8	1	0	0	10
P_C	0	1	9	0	0	0	10
P_D	0	2	8	0	0	1	11
Pärnumaa							
2005	1	8	9	2	0	0	20
2007	0	9	9	2	0	0	20
2009	0	9	8	2	0	0	19
2011	1	7	8	2	0	0	18
2013	0	8	9	1	0	0	18
P_A	1	1	8	1	0	0	11
P_B	1	1	8	1	0	0	11
P_C	1	1	9	0	0	0	11
P_D	1	2	8	0	0	1	12
Raplamaa							

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
2005	1	5	8	6	0	0	20
2007	0	5	7	6	0	0	18
2009	2	2	7	6	0	0	17
2011	0	2	6	6	0	0	14
2013	1	2	6	6	0	0	15
P_A	0	1	4	5	0	0	10
P_B	0	1	4	5	0	0	10
P_C	0	1	9	0	0	0	10
P_D	0	5	4	0	0	5	14
Tartumaa							
2005	0	5	7	7	1	0	20
2007	0	5	7	7	1	0	20
2009	0	5	7	7	1	0	20
2011	0	5	7	7	1	0	20
2013	0	5	8	6	1	0	20
P_A	0	0	11	5	0	0	16
P_B	0	0	13	3	0	0	16
P_C	0	0	17	0	0	0	17
P_D	0	3	12	0	0	5	20
Valgamaa							
2005	0	2	4	3	1	0	10
2007	0	2	4	3	1	0	10
2009	0	2	4	3	1	0	10
2011	0	2	4	3	1	0	10
2013	0	2	4	3	1	0	10
P_A	0	0	5	1	0	0	6
P_B	0	0	5	1	0	0	6
P_C	0	0	7	0	0	0	7
P_D	0	0	6	0	0	1	7
Viljandimaa							
2005	1	5	12	5	0	0	23
2007	1	3	13	4	0	0	21
2009	2	3	12	4	0	0	21
2011	2	3	12	4	0	0	21
2013	1	4	11	4	0	0	20
P_A	1	1	8	1	0	0	11
P_B	1	1	8	1	0	0	11
P_C	0	1	10	0	0	0	11
P_D	1	1	9	0	0	1	12
Võrumaa							
2005	0	2	8	3	0	0	13
2007	0	1	8	3	0	0	12

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
2009	0	0	7	3	0	0	10
2011	0	0	7	3	0	0	10
2013	0	1	6	3	0	0	10
P_A	0	1	6	0	0	0	7
P_B	0	1	6	0	0	0	7
P_C	0	1	6	0	0	0	7
P_D	0	1	6	0	0	0	7

Lisa 3. Tiheasustusega KOVide koolivõrk ja võrdlus maakondliku prognoosiga

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
Harjumaa							
2005	1	9	9	68	3	0	90
2007	1	6	10	66	1	0	84
2009	1	5	10	66	1	0	83
2011	2	4	9	63	1	1	80
2013	6	4	14	61	1	0	86
P_A	13	4	25	23	0	0	65
P_B	13	4	48	0	15	0	80
P_C	13	4	48	0	19	0	84
P_D	13	28	25	0	0	23	89
Ida-Virumaa							
2005	0	0	7	23	0	0	30
2007	0	0	7	22	0	0	29
2009	0	0	5	22	0	0	27
2011	0	0	5	20	0	0	25
2013	0	0	11	13	1	0	25
P_A	0	2	9	8	0	0	19
P_B	0	2	18	0	4	0	24
P_C	0	2	18	0	5	0	25
P_D	0	9	10	0	0	8	27
Jõgevamaa							
2005	0	0	0	3	0	0	3
2007	0	0	0	3	0	0	3
2009	0	0	0	3	0	0	3
2011	0	0	0	3	0	0	3
2013	0	0	1	1	1	0	3
P_A	0	0	0	2	0	0	2
P_B	0	0	3	0	1	0	4
P_C	0	0	3	0	1	0	4
P_D	0	1	1	0	0	2	4
Järvamaa							
2005	0	0	0	3	0	0	3
2007	0	0	0	2	0	0	2
2009	0	0	0	2	0	0	2
2011	0	0	0	2	0	0	2
2013	0	0	0	2	0	0	2
P_A	0	0	1	1	0	0	2
P_B	0	0	2	0	1	0	3
P_C	0	0	2	0	1	0	3

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
P_D	0	1	1	0	0	1	3
Läänemaa							
2005	0	1	0	3	0	0	4
2007	0	1	0	3	0	0	4
2009	0	1	1	2	0	0	4
2011	0	1	1	2	0	0	4
2013	0	1	2	0	1	0	4
P_A	0	0	0	2	0	0	2
P_B	0	0	2	0	2	0	4
P_C	0	0	2	0	2	0	4
P_D	0	2	0	0	0	2	4
Lääne-Virumaa							
2005	0	1	1	4	0	0	6
2007	0	1	1	4	0	0	6
2009	0	1	2	3	0	0	6
2011	1	1	1	3	0	0	6
2013	0	1	1	3	0	0	5
P_A	0	0	0	4	0	0	4
P_B	0	0	3	0	3	0	6
P_C	0	0	3	0	3	0	6
P_D	0	3	0	0	0	4	7
Pärnumaa							
2005	0	0	6	9	0	0	15
2007	0	0	5	9	0	0	14
2009	0	0	5	9	0	0	14
2011	0	0	6	8	0	0	14
2013	1	0	6	7	1	0	15
P_A	0	0	2	8	0	0	10
P_B	0	0	10	0	5	0	15
P_C	0	0	10	0	5	0	15
P_D	0	6	2	0	0	8	16
Tartumaa							
2005	0	1	5	16	1	0	23
2007	0	1	5	15	1	0	22
2009	0	0	6	15	1	0	22
2011	0	0	7	14	2	0	23
2013	1	0	9	12	2	0	24
P_A	0	1	4	12	0	0	17
P_B	0	1	17	0	8	0	26
P_C	0	1	17	0	10	0	28
P_D	0	10	5	0	0	12	27
Valgamaa							

	A3	A6	PK	G12	G3	PrG	Kokku
2005	0	0	1	3	0	0	4
2007	0	0	1	3	0	0	4
2009	0	0	1	3	0	0	4
2011	0	0	1	3	0	0	4
2013	0	0	1	2	1	0	4
P_A	0	0	0	3	0	0	3
P_B	0	0	4	0	2	0	6
P_C	0	0	4	0	2	0	6
P_D	0	2	1	0	0	3	6
Viljandimaa							
2005	0	0	2	5	0	0	7
2007	0	0	2	4	0	0	6
2009	0	0	2	4	0	0	6
2011	0	0	1	4	0	0	5
2013	0	0	4	1	1	0	6
P_A	0	0	1	3	0	0	4
P_B	0	0	4	0	2	0	6
P_C	0	0	4	0	2	0	6
P_D	0	3	1	0	0	3	7
Võrumaa							
2005	0	0	1	3	0	0	4
2007	0	0	1	3	0	0	4
2009	0	0	2	2	0	0	4
2011	0	0	1	2	0	0	3
2013	0	0	2	1	0	0	3
P_A	0	0	0	3	0	0	3
P_B	0	0	3	0	2	0	5
P_C	0	0	3	0	2	0	5
P_D	0	2	0	0	0	3	5

Lisa 4. Tsentraalsed mehhanismid gümnaasiumide vastuvõtu korraldamiseks. Õpilaste heaolu ja sotsiaalne õiglus kohtade jagamisel

Eestis on koolikohtade jagamine detsentraliseeritud, see tähendab, et iga gümnaasium eraldi töötab välja vastuvõtueeskirja ja -korra. Detsentraliseeritud süsteemidele on omased mitmed head omadused, näiteks nad võimaldavad õppijatel kandideerida just nendesse koolidesse, mida nad enim eelistavad (tegelike eelistuste väljanäitamine). Ka arvatakse, et nn turusarnase olukorra loomise tõttu suudavad detsentraliseeritud vastuvõtuga (isegi avalikku koolisüsteemi kuuluvad gümnaasiumid) paremini välja töötada erisusi ehk spetsialiseeruda teatud tugevustele ja profiilidele. Nii on haridusmaastik rikkam ja kirjum. Lisaks eelnevale eeldatakse, et õpilaste nn jalgadega hääletamine tagab süsteemi efektiivsuse ehk konkurents parandab hariduse kvaliteeti.

Detsentraliseeritud süsteemil on aga ka mitmeid vajakajäämisi. Eelkõige on see mõlemale osapoolale informatsiooni- ja muude piiratud ressursside mahukas ettevõtmine. Selleks, et kool ja õpilane paari panna, on tihti vaja läbi viia aeganõudev ja närvesööv protseduur, kus koolide kohta informatsiooni hankinud õpilased kandideerivad ükshaaval koolidesse, kus nende sobivust vastavalt väljatöötatud vastuvõtukorrale ükshaaval, kehtestatud kriteeriumide valguses kaalutakse. Kõlblikke kandidaate teavitatakse, mille järgi omakorda võib õpilane pakkumise vastu võtta või tagasi lükata, viimast juhul, kui talle tehakse pakkumine mõnda alternatiivsesse, tema poolt eelistatut kooli. Kuna pakkumisi tehakse iga kooli poolt eraldi (ja sageli ka erinevatel aegadel), siis võib õpilane lõpuks kas ajapuudusel või hirmust vastu võtta õppekoha sellises koolis, mis on tema eelistustes madalamal, kui ta oleks saanud juhul, kui ta oleks olnud valmis pakkumiste-äraütleliste järjekorras seni ootama, kuni oleks temani jõudnud pakkumine mõnesse eelistatut kooli. Sel juhul võib kandidaat käituda ka strateegiliselt. Viimane tähendab seda, et ei näidata välja oma tegelikke eelistusi (ei oodata oma kõige eelistatut kooli), vaid lepitakse nn paremuselt teise või veelgi madalama eelistusega kooliga, kuna hinnatakse neisse sissesaamise tõenäosust suuremaks.

Ühiskonna poolt vaadatuna on detsentraliseeritud süsteem kohmakas (kui üldse arvestatav) partner laste ja koolide paaripanemise läbiviimisel, kuna ei võimalda ühiskondlike prioriteetide arvestamist koolivaliku probleemi lahendamisel. Nende all peame silmas seda, et kool-kogukond (koolipiirkond, vald, maakond, riik) võib pidada avaliku huvi kaitsmise eesmärgil vajalikuks teatud prioriteetidega vastuvõtupoliitikaid – lapse koolitee pikkuse minimaalsus, õdede-vendade ühte kooli võtmine, mõne vähemuse (muukeelsete õpilaste või kelle kodune keel ei ole eesti keel) eeliskohtlemine, vähemkindlustatud perede eelistamine jm. Kui detsentraliseeritud vastuvõtuga süsteemis koolile säärase poliitika rakendamist ei kompenseerita, siis on keeruline ajendada koole võtma vastu akadeemiliselt nõrgemaid, kuid ühiskonna jaoks õigluspõhimõtete järgselt olulisi õpilasi.

Kõike eelnevat arvesse võttes tundub hübriid või mehhanism, mis võimaldaks arvesse võtta nii detsentraliseeritud süsteemide turusarnasuse eelseid, kuid väldiks nimetatud süsteemi probleeme, hea lahendus õpilaste ja koolide paaripanekuks.

Tsentraliseeritud koolide ja õpilaste paaripaneku kord ehk andmekoda on kasutusel paljudes koolipiirkondades nii Ameerika Ühendriikides, Inglismaal kui ka teistes Euroopa riikides (meile teadaolevalt näiteks Ungaris ja Hispaanias). Viimastel aastatel on tsentraliseeritud turgude kasutamine järjest enam hoogu võtnud, sest nii õppimise-katsetamise kui ka teadustöö tunnustamise (Nobeli majandusauhind Loyd Shapley 2012) tagajärjel on töötatud välja menüü algoritmidest, mis suudavad säilitada detsentraliseeritud (õpilaste eelistuste põhise) turgude head küljed ja vältida nende poolt loodud halbu. Lisaks võib välja tuua, et õpilaste eelistuste tsentraliseeritud kogumine

(andmekoda) lihtsustaks tunduvalt gümnaasiumi õppekohtade vajaduse ja koolide arvu prognoosimist.

Lisa 5. Põhikoolivõrgu prognoos aastaks 2020 maakonniti

Vt eraldi Exceli faili PK_Lisad_1_15.xlsx.

Lisa 6. Gümnaasiumivõrgu prognoos aastaks 2020 maakonniti

Vt eraldi Exceli faili G_Lisad_1_15.xlsx.

